給　電　運　転　要　則

流準則	第６６号	平成１６年　２月　３日	実　　施
流準則	第４７４号	平成２５年　２月　１日	一部改正
流準則	第５２９号	平成２６年　２月　１日	改　　正
流準則	第５７７号	平成２７年　４月　１日	改　　正

中 国 電 力 株 式 会 社

流 通 事 業 本 部

All Rights Reserved. Copyright © 2010 ,THE CHUGOKU ELECTRIC POWER CO.,INC.

給電運転要則　目次

第１章　総　則

１．目　　的　1
２．適　　用　1
３．定　　義　1
４．系統運用・運転の原則　3

第２章　任　務

５．給電指令機関の長の任務　4
６．運転機関の長の任務　4
７．技術担当箇所の長の任務　4
８．当直責任者の任務　5
９．運転責任者の任務　6

第３章　指令およびその機関

10．指　　令　6
11．指令の適用範囲　6
12．指令の発受　7
13．指令の中継　7
14．指令の内容　7
15．指令の区分　8
16．給電協定書　9

第４章　運用計画

第１節　供給信頼度の考え方

17．供給信頼度確保基準　9
18．運用容量　１０
19．60Hz 連系系統における安定度　１１
20．系統構成の考え方　１２
21．運用における系統構成の決定　１２

第２節　運用計画

22．需給計画　１２
23．停電作業計画　１２
24．貯水池使用計画　１２
25．系統運用計画　１２
26．操作要領　１３

第５章　常時の運用

第１節　需給運用

27. 発受電計画　１３
28. 運転予備力の確保　１３
29. 需給調整の通告　１４
30. 他社に関する業務　１４

第２節　電圧・無効電力・周波数

31. 電圧・無効電力の調整・維持　１４
32. 周波数の調整・維持　１４
33. 周波数調整容量の確保　１４
34. 瞬動予備力の確保　１４

第３節　系統の操作

35. 系統構成の変更　１５
36. 潮流の調整　１５
37. 予備系統　１５

第４節　保護継電器の運用

38. 継電器の整定　１５
39. 継電器の不使用（ロック）　１５
40. 継電器異常時の処置　１６
41. 系統制御装置の運用　１６

第５節　中性点接地装置の運用

42. 中性点接地装置の取扱い　１６
43. 補償リアクトルおよび消弧リアクトルの運用　１６

第６節　通信関係施設の運用

44. 通信関係施設の運用　１６

第７節　記録

45. 記録　１６

第８節　常時の運転

46. 運転管理の分担　１７
47. 運転業務　１７

第９節　その他の運用

48. 機器の操作　１７
49. 系統の監視　１８
50. 表示板　１８
51. 直の引継　１８
52. 主要設備の運転限度　１８
53. 断路器による電流開閉　１９
54. 長期固定電源抑制回避の措置　１９
55. 下げ代不足時における電力融通の要請　２０
56. 責任放流量の維持　２０

第１０節　巡視

57. 巡視 ２０

第６章　異常時の運用

第１節　事故発生の恐れのある場合の事前対策

58. 事故発生の恐れのある場合の事前対策 ２０

第２節　事故時の処置

59. 状況の把握・連絡 ２２
60. 事故時の処置・連絡 ２２
61. 周波数等変化時の発電機の処置 ２２
62. 手断の抑制 ２２
63. 需給ひっ迫時の処置 ２２
64. 需給ひっ迫時における電力融通の要請 ２３
65. 周波数異常時の処置 ２３
66. 電力設備過負荷時の処置 ２３
67. 単独系統発生時の処置 ２４
68. 同期安定性および電圧安定性維持困難時の処置 ２４
69. 周波数回復後の処置 ２４
70. 停電時の処置 ２４
71. 送電線路事故時の処置 ２５
72. 送電線路の試充電不成功時の処置 ２５
73. 送電課長への連絡 ２６
74. 試充電の禁止 ２６
75. 永久地絡時の処置 ２６
76. 送電線路断線の恐れがある場合の処置 ２６
77. 変圧器事故時の処置 ２６
78. 母線事故時の処置 ２７
79. 自主操作後の連絡 ２７
80. 復旧操作後の信頼度対策の実施 ２８
81. 他社への指令実施に伴う説明 ２８
82. 通信回線の確保 ２８
83. 非常時の給電運用 ２８
84. 非常時の運転 ２８

第３節　電気事故報告

85. 電気事故報告 ２８

第７章　作業時の運用

86. 停電作業の要求手続 ２８
87. ジャンパ開放作業等要請時の手続き ２９
88. 操作票・危険（作業）票 ２９
89. 作業開始時の連絡 ３０
90. 作業完了時の連絡 ３０
91. 活線および活線近接作業 ３１

92. 甲種アースつけ ３１
93. 作業時の運転 ３１
94. 作業時の連絡・協議 ３２
95. 保護継電器の誤動作防止 ３２
96. 工事，作業中の引継 ３２
97. 作業時の表示 ３３

第８章　配電線路および 22kV お客さま供給線路の運転

98. 配電線路および 22kV お客さま供給線路の運転 ３３
99. 制御箇所の移動 ３３
100. 手断の抑制 ３３
101. 試充電の原則 ３３
102. 再試充電 ３４
103. 試充電の禁止 ３４
104. 事故時の処置・連絡 ３４
105. 作業時の危険票 ３４
106. 作業時の表示 ３４

第９章　一般業務

107. 火災・盗難・公衆災害防止ならびに環境保全 ３５
108. 現物管理 ３５
109. 図面管理 ３５
110. 書類等の整備・保管 ３５
111. 危険物の取扱い ３５
112. 燃料（内燃力設備）の取扱い ３５

別　図　情報の連絡経路 ３６
別表第１　操作の標準用語 ３７
別表第２－１　技術担当箇所の行う巡視 ３８
別表第２－２　巡視の頻度 ３８
別表第３－１　事故時の処置および状況連絡（系統・所内・通信関係施設・土木工作物） ３９
別表第３－２　事故時の処置および状況連絡（配電線路および 22kV お客さま供給線路） ４２
別表第４　運転管理の分担 ４４
別表第５　記録関係書類の保管期間 ４５
参考　使用帳票一覧表 ４５
（別紙）　操作票（系１２－１）
操作票（系１２－２）

給　電　運　転　要　則

第 1 章　　総　　則

（目　　的）

1．この要則は，給電規程および保安規程に基づき，電力系統の運用と流通関係設備の運転に関する業務について定め，良質な電力の供給確保と安全確実な運転をはかることを目的とする。

（適　　用）

2．この要則は，給電指令機関および運転機関が所管する系統の運用ならびに運転に関する業務に適用する。

また，配電線路および 22kV お客さま供給線路の遮断器等の操作を配電系統の制御担当箇所に代わって運転機関が行う場合は，本要則による。

（定　　義）

3．この要則に使用する主な用語の定義は，次による。

a.「発変電所」とは，発電所，変電所および開閉所をいう。

b.「電力系統」（以下「系統」という。）とは，発電所，変電所，開閉所および送電線路（特別高圧配電線路を含む。）をもって構成する電力供給の系統をいう。

c.「給電指令機関」とは，中央給電指令所（以下「指令所」という。），基幹給電制御所および火力発電所に対して給電指令を発する制御所をいう。

d.「運転機関」とは，直接系統運用に関係のある機器の運転・操作を行う基幹給電制御所および制御所をいう。

e.「技術担当箇所」とは，電力所および電力センターの発変電課※（運用）をいう。ただし，基幹給電制御所および制御所に関しては，運転機関が技術担当箇所となる。

※発変電課には，発変電第一課，発変電第二課を含む。

（注）指令所所内の工事作業においては，指令所が技術担当箇所となる。

f.「他社」とは，一般電気事業，卸電気事業，卸供給事業および特定規模電気事業の用に供する電気を発電する事業者のうち当社以外の事業者ならびに特定規模電気事業を営む者，当社から供給している特別高圧のお客さまおよび特定規模電気事業を営む者から供給されているお客さまをいう。

g.「当社調達発電機」とは，当社所有の発電機および当社と電力受給契約を締結した他事業者の発電機をいう。ただし，本要則において，特に断りのない場合，「発電機」は同義とする。

h.「他事業者調達発電機」とは，当社調達発電機以外のもので，特定規模電気事業の用に供する発電機および当社以外の一般電気事業者が電力受給契約を締結した発電機をいう。他事業者調達発電機への指令等は，原則として特定規模電気事業者，特定電気事業者または自己託送を利用する発電者へ行うものとする。

i.「現業箇所」とは，運転機関，当社の火力発電所および原子力発電所をいう。

j.「通信系統・回線運用担当箇所」とは，中央通信所運用系統・回線の運用を担当する中央通信所，電力所運用系統・回線の運用を担当する通信課（通信課が設置されていない箇所については制御通信課）および制御所運用系統・回線の運用を担当する制御所をいう。

k.（a）「制御担当箇所」とは，配電系統の運転管理に関する業務実施箇所をいう。

（b）「制御担当の長」とは，配電運転要則に定める者をいう。

l.「当直責任者」とは，給電指令機関および現業箇所の当直の責任者ならびに指名された制御中継所および無人発変電所の当直の責任者（以下「無人箇所の当直責任者」という。）をいう。

m.「運転責任者」とは，作業現場における機器運転の責任者をいう。

n.「制御責任者」とは，配電系統の制御担当の長が指名した配電系統の運転および操作指令ならびに関係箇所との連絡調整を行う責任者をいう。ただし，制御当直制を実施している配電系統の制御担当箇所の勤務時間外においては，制御当直者が，制御責任者の任務のうち，配電線用遮断器の監視・制御（作業対応は除く。），配電線の事故時対応および試充電禁止の解除要請に伴う操作を行う。

o.「給電指令」とは，系統の操作または運転を行うため，原則として給電指令機関の当直責任者またはその指名した者が現業箇所の当直責任者，送電連絡責任者，通信連絡責任者または他社の連絡責任者に発する指示をいう。

p.「運転機関指令」とは，自主操作を行うため，原則として運転機関の当直責任者が無人箇所の当直責任者，運転責任者，送電連絡責任者，通信連絡責任者または他社の連絡責任者に発する指示をいう。

q.「配電指令」とは，配電線路および22kVお客さま供給線路の遮断器等の運用に関する事項を，原則として配電系統の制御担当の長または制御責任者が，運転機関の当直責任者，運転責任者または火力発電所の当直責任者に発する指示をいう。ただし，配電指令を受令する火力発電所は，配電線路および22kVお客さま供給線路の遮断器等の設備を所管している火力発電所（以下「配電指令を受令することのある火力発電所」という。）に限る。

r.「配電線路」とは，高圧配電線路，発電所または変電所から配電塔へ供給している22kV配電線路および配電塔間を連絡している22kV配電線路をいう。

s.「22kVお客さま供給線路」とは，発電所または変電所から直接または22kV配電線路から分岐して，22kVお客さままたは特定規模電気事業を営む者のお客さまに供給している電線路をいう。

t.「お客さま」とは，これを単独で使用する場合，当社供給区域のすべてのお客さまの総称（特定規模電気事業を営む者のお客さまを含む。）をいう。

u.「甲種アース」とは，送電線路または22kV電線路（22kVお客さま供給線路および22kV配電線路）を停電して作業を行う場合，電気の流入を防ぐため，給電指令，運転機関指令（自主操作を含む。）または配電指令により，つけ・はずし（ＬＥは入・切）するアースをいう。

なお，「甲種アース」には給電指令機関，運転機関が緊急停止時に指令（操作）するアースを含む。

v.「乙種アース」とは，停電作業時現場において作業者の安全を確保するためにつけるアースをいう。

w.「系統制御装置」とは，周波数制御装置および自動電圧調整装置をいう。

x. (a)「作業開始」とは，次のことをいう。

ア．停電，活線または活線近接作業の実施にあたり給電指令に基づく操作を完了後，給電指令機関の当直責任者が現業箇所の当直責任者，送電連絡責任者，通信連絡責任者または他社の連絡責任者に作業開始の連絡をした時

イ．停電，活線または活線近接作業の実施にあたり自主操作または運転機関指令に基づく操作を完了後，運転機関の当直責任者が無人箇所の当直責任者，運転責任者，送電連絡責任者，通信連絡責任者または他社の連絡責任者に作業開始の連絡をした時

ウ．配電系統の制御担当箇所が運用する電線路のうち発変電所の操作を必要とする作業の実施にあたり配電指令に基づく操作を完了後，運転機関または配電指令を受令することのある火力発電所の当直責任者が配電系統の制御担当の長または制御責任者に作業開始の連絡をした時

(b)「作業完了」とは，次のことをいう。

ア．現業箇所の当直責任者，送電連絡責任者，通信連絡責任者または他社の連絡責任者が停電，活線または活線近接作業を終了し，給電指令機関の当直責任者に作業完了の連絡をした時

イ．無人箇所の当直責任者，運転責任者，送電連絡責任者，通信連絡責任者または他社の連絡責任者が停電，活線または活線近接作業を終了し，運転機関の当直責任者に作業完了の連絡をした時

ウ．配電系統の制御担当箇所が運用する電線路のうち発変電所の操作を必要とする作業を終了し，配電系統の制御担当の長または制御責任者が運転機関または配電指令を受令することのある火力発電所の当直責任者に作業完了の連絡をした時

y．(a)「一指令一操作」とは，給電指令機関が一操作毎に指令し，現業箇所が一指令毎に操作する方法をいう。
(b)「一括指令操作」とは，給電指令機関が関連する操作を一括して指令し，現業箇所が一括して指令された一連の操作を行う方法をいう。
(c)「目的指令操作」とは，給電指令機関が目的名で指令し，現業箇所が目的名で指令された一連の操作を行う方法をいう。

z.「不平衡絶縁送電線路」とは，雷撃によるルート断事故を防止するため，２回線送電線路の絶縁強度に差を持たせている送電線路をいう。

aa.「試充電」とは，停電している設備を系統電圧で充電することをいう。
なお，自動復旧装置（ＡＲＥ）または配電線路で再閉路継電器により自動的に充電する場合も試充電として扱うが，再閉路装置（Ｈ・ＭＲｅｃ）により自動的に充電する場合は試充電として扱わない。

ab.「再試充電」とは，試充電不成功後に，給電指令，運転機関指令（自主操作を含む。）または配電指令により再度試充電することをいう。
なお，配電線路で再閉路継電器により再度試充電する場合も再試充電として扱う。

ac.「Ｎ－１事故」とは，系統を構成する送電線路１回線，変圧器１台または発電機１台等の設備１箇所の事故をいう。ただし，再閉路装置（Ｈ・ＭＲｅｃ）または自動復旧装置（ＡＲＥ）等により短時間に復旧可能なものを除く。

ad.「Ｎ－２事故」とは，系統を構成する送電線路２回線区間の２回線または送電線路１回線と変圧器１台等の設備２箇所の同時事故をいう。ただし，片母線事故はＮ－２事故とする。

ae.「長期固定電源」とは，原子力，水力（揚水式を除く。）および地熱発電所の総称をいう。

af.「自然変動電源」とは，風力および太陽光発電設備の総称をいう。

ag.「地域資源バイオマス電源」とは，地域に賦存する資源（未利用間伐材等のバイオマス，メタン発酵ガス，一般廃棄物）を活用する発電設備をいう)。

ah.「緊急やむを得ない場合」とは，人身の安全，機器の損壊，事故の波及拡大，電力の安定供給および電力品質の確保等の問題を生じる恐れがある場合をいう。

（系統運用・運転の原則）

４．系統運用および運転は，原則として次により行う。

a．お客さまに対する電力供給の確保
b．電圧は目標値，周波数は標準値(60Hz)を維持
c．運転・操作の安全・確実な実施
d．事故発生時の事故拡大の防止および迅速な復旧
e．公衆災害の防止および環境保全
f．迅速な情報連絡
g．系統全体の合理的な運用
h．同期安定性および電圧安定性の確保ならびに設備保全の確保

第 ２ 章　　任　　務

（給電指令機関の長の任務）

5．給電指令機関の長は，関係する他の給電指令機関の長，現業箇所の長，技術担当箇所の長および他社の連絡責任者と協調をはかり，給電指令機関が所管する系統の運用業務を統括する。

その主な業務内容は，次のとおりとする。

a．操作要領（26.（操作要領）による。）の作成，総括

b．事故防止対策の検討，実施

c．系統・設備の運用状態の把握および異常時の応急処置要請

d．工事作業中の安定運用上必要な指示・助言および作業の安全に対する協力

e．需給運用（指令所のみ。ただし，単独系統発生時は除く。）

f．運用計画の策定

g．当直責任者の指名

h．その他系統運用上必要な事項の統括

（運転機関の長の任務）

6．運転機関の長は，給電指令機関の長，技術担当箇所の長および他社の連絡責任者と協調をはかり，運転機関が所管する系統の運用および運転業務を統括する。

その主な業務内容は，次のとおりとする。

a．操作要領（26.（操作要領）による。）の作成，総括

b．事故防止対策の検討，実施

c．系統・設備の運用および運転状態の把握ならびに異常時の応急処置要請

d．工事作業中の運転確保に必要な指示・助言および作業の安全に対する協力

e．需給運用（隠岐系統および見島系統のみ）

f．運用計画の策定

g．発電放流による下流の危害防止処置

h．当直責任者の指名

i．その他運転機関が行う運用および運転上必要な事項の統括

（技術担当箇所の長の任務）

7．技術担当箇所の長は，給電指令機関の長および運転機関の長と協調をはかり，技術担当箇所の行う運転業務を統括する。

その主な業務内容は，次のとおりとする。

a．操作要領（26.（操作要領）による。）の作成

b．事故防止対策の検討，実施

c．設備の運転状態の把握，運転機関への必要事項の連絡および運転継続上必要な保修要請

d．工事作業中の作業側に対する運転確保，公衆災害防止および環境保全のために必要と認めた場合の指示・助言ならびに作業の安全に対する助言・協力

e．運転責任者の指名

f．無人箇所の当直責任者の指名

g．ダム放流に伴う関係機関への通知・通報の中継業務および巡回警告業務

h．外部からの人の立入防止，動物の侵入防止，火災防止，油の河川・構外への流出防止および騒音防止の処置

i．その他技術担当箇所が行う運転上必要な事項の統括

（当直責任者の任務）

8．(1)給電指令機関の当直責任者は，所管する系統の正常な運用の確保に努める。

その主な業務内容は，次のとおりとする。

a．所管する系統および設備の運用状態の把握，この内容の当直員への周知徹底ならびに関係箇所への連絡

b．給電指令の発受令と中継

c．所管する系統における送電線路不良時の関係送電課長との復旧に関する連絡打合せ

d．電圧および周波数の調整・維持

e．系統事故等異常時の処置および関係箇所への連絡

f．入手した系統運用上必要となる情報の関係箇所への連絡

g．作業時における関係箇所との連絡打合せ

(a)運転機関の当直責任者，送電連絡責任者，通信連絡責任者および他社の連絡責任者との連絡打合せ

(b)作業完了後の充電可否の確認

h．工事作業中の設備状態の把握

i．その他系統運用上必要な業務

(2)運転機関の当直責任者は，所管する系統の正常な運用および運転の確保に努める。

その主な業務内容は，次のとおりとする。

a．運転および操作対象設備の運用および運転状態の把握，この内容の当直員への周知徹底ならびに関係箇所への連絡

b．運転および操作対象機器の運転・操作に関する指示ならびに運転機関指令の発令

c．給電指令および配電指令の受令と中継

d．所管する系統における送電線路不良時の関係送電課長との復旧に関する連絡打合せ

e．電圧および周波数の調整・維持

f．系統事故，所内事故等異常時の処置および関係箇所への連絡

g．入手した運用および運転上必要となる情報のダム水路主任技術者・管理主任技術者ほか関係箇所への連絡

h．作業時における関係箇所との連絡打合せ

(a)無人箇所の当直責任者，運転責任者，送電連絡責任者，通信連絡責任者，配電系統の制御担当の長または制御責任者および他社の連絡責任者との連絡打合せ

(b)作業完了後の充電可否の確認

(c)関係する配電系統の制御担当箇所に対し，作業によるお客さま停電に関する事項の連絡

i．工事作業中の設備状態の把握

j．工事作業終了後の営業運転に関する事項の引継ぎおよび関係箇所との連絡

k．責任放流量の維持

l．その他運転機関が行う運転上必要な業務

(3)無人箇所の当直責任者は，所管する系統の正常な運転の確保に努める。

その主な業務内容は，次のとおりとする。

a．運転および操作対象設備の運転状態の把握，この内容の当直員への周知徹底ならびに関係箇所への連絡

b．運転および操作対象機器の運転・操作に関する指示

c．運転機関指令および配電指令の受令と中継

d．電圧および周波数の調整・維持

e．系統事故，所内事故等異常時の処置および関係箇所への連絡

f．作業時における関係箇所との連絡打合せ

(a)運転機関の当直責任者および運転責任者との連絡打合せ

(b)作業完了後の充電可否の確認

g．工事作業中の設備状態の把握

h．工事作業終了後の営業運転に関する事項の引継ぎおよび関係箇所との連絡

i．その他運転上必要な業務

（運転責任者の任務）

9．運転責任者は，作業時の安全な運転確保に努める。

その主な業務は，技術担当箇所の長があらかじめ承認した作業確認票または操作票などに基づき実施するもので次のとおりとする。

a．作業内容および連絡体制の確認

b．運転機関指令および配電指令の受令

c．作業現場における機器操作の実施

d．停電範囲の周知，作業票の授受ならびに乙種アースおよび危険区画標示のつけ・はずしの承認

e．乙種アースおよび危険区画標示つけ立会確認

f．作業側に対し，必要な助言および作業の安全に対する協力

g．危険区画標示および乙種アースはずし等の確認

h．作業時における関係箇所との連絡打合せ

(a)運転機関の当直責任者および無人箇所の当直責任者との連絡打合せ

(b)作業完了後の充電可否の確認

i．工事作業中の設備状態の把握および関係箇所との連絡

j．工事作業終了後の営業運転に関する事項の引継ぎおよび関係箇所との連絡

k．その他作業現場における機器操作および運転に必要な業務

第３章　　指　令　お　よ　び　そ　の　機　関

（指　令）

10．(1)給電指令機関が所管する系統の機器の運転および操作は，「操作要領」もしくは緊急需要等制限細則に定められた場合または緊急やむを得ない場合を除き，すべて給電指令に基づき行う。

(2)運転機関が自主的に行うもののほかは，運転機関が所管する系統の機器の運転および操作は，「操作要領」もしくは緊急需要等制限細則に定められた場合または緊急やむを得ない場合を除き，すべて運転機関指令に基づき行う。

(3)配電線路および 22kV お客さま供給線路の遮断器等の運転および操作は，緊急需要等制限細則に定められた場合または緊急やむを得ない場合を除き，すべて配電指令に基づき行う。

（指令の適用範囲）

11．(1)給電指令および運転機関指令は，良質な電力の供給確保と安全確実な運転をはかることを目的として，以下について適用する。

a．系統の運用に関わる 14．（指令の内容）に示す機器の運転および操作

b．周波数および電圧の維持，設備の運用容量超過や過負荷の解消など系統の安定を目的とした当社調達発電機および他事業者調達発電機の出力増加もしくは出力抑制・停止，または需要の抑制もしくは遮断

(2) (1)b.および緊急時における停電作業の中止を指令した場合，受令者へすみやかに当該指令の理由および内容を連絡する。

なお，当該指令は発電者に対して直接実施できる。この場合，事後すみやかに当該発電者から供給を受ける事業者に対し出力調整の理由および内容を連絡する。

（指令の発受）

12. (1)給電指令および運転機関指令は，操作指令または運転指令に区分する。

(2)a. 給電指令は，給電指令機関の当直責任者またはその指名した者が発し，受令は原則として現業箇所の当直責任者，送電連絡責任者，通信連絡責任者または他社の連絡責任者があたる。

b. 運転機関指令は，運転機関の当直責任者またはその指名した者が発し，受令は原則として無人箇所の当直責任者，運転責任者，送電連絡責任者，通信連絡責任者または他社の連絡責任者があたる。

c. 配電指令は，配電系統の制御担当の長または制御責任者が発し，受令は原則として運転機関の当直責任者，運転責任者または配電指令を受令することのある火力発電所の当直責任者があたる。

(3)発電機の出力調整，電圧調整その他安全かつ確実に機器の運転および操作を実施することができる場合または異常時の給電指令を発令する場合において操作票を作成する時間的余裕が無い場合を除き，操作票を作成し，これにしたがって指令する。

(4)指令は，正確かつ迅速に行い，受令者はこれを拒絶してはならない。ただし，受令者は緊急やむを得ない場合，指令の変更または中止を要請し，拒絶することができる。

(5)受令者は，発令者との合意の内容にもかかわらず緊急やむを得ない場合，指令によらず機器の運転等を行うことができる。

(6)指令の発受の順序は次による。

なお，発受令にあたっては，その目的内容等を相互に記録し，発受の責任を明らかにしておく。

a. 発受令者は，それぞれの所属および氏名を明らかにする。

b. 発令者は，a. を確認した後，指令の目的および内容を明示する。

c. 受令者は，a. を確認し，b. を了解した後復唱し，当該の業務を実施後，直ちにその結果を発令者に連絡する。

(7)発令者は，操作指令にあたり原則として事前に発令箇所以外の関係箇所に操作指令の内容を了解させ，操作終了後は，その旨を通知して異常の有無を確認する。

(8)指令の発受にあたっては，別表第１の「操作の標準用語」を使用する。

（指令の中継）

13. 当直責任者は，直接指令できないとき，または指令が著しく遅延すると思われるとき等系統運用が円滑に行えない場合は，給電指令機関または運転機関のうち，適当と判断した箇所に指令の中継を依頼することができる。

（指令の内容）

14. 操作指令および運転指令の内容は次のとおりとする。

a. 操作指令

(a)系統の切替

(b)母線の切替

(c)変圧器の運転・停止

(d)Ａ級保護継電器（以下「継電器」という。）の使用，不使用（ロック）および整定変更

(e)中性点接地装置の運用・停止

(f)母線連絡用遮断器および断路器ならびに母線区分用断路器の開閉

(g)送電線路用遮断器および断路器（母線側断路器を含む。）の開閉

(h)送電線路の区分用断路器の開閉

(i)甲種アースのつけ・はずし（ＬＥの入・切）

(j)緊急時における停電作業の中止または変更

(k)緊急時における需要抑制または需要および揚水機の遮断

(l)水力発電所土木工作物維持・運用要則に定める水力発電所運転のためのゲート操作

(m)その他上記に順ずる事項

b. 運転指令

(a)発電機の起動，停止，出力調整および電圧調整

(b)調相設備の運転・停止および電圧調整変圧器のタップ変更

なお，運転指令には，給電指令機関から直接，機器の運転および操作を行うものがある。

（指令の区分）

15. (1)　給電指令機関が通常発する指令の区分は次による。

給電指令機関	指令の区分	
	操作指令	運転指令
指令所	・指令所が所管する系統	・主要な水力発電所，火力発電所，原子力発電所
基幹給電制御所	・基幹給電制御所が所管する系統（他社の設備を含む。ただし他社の自主操作範囲を除く。）	・火力発電所，原子力発電所および揚水式発電所による電圧調整（制御所の所管する系統内にある火力発電所を除く）
制御所	・制御所が所管する系統内にある火力発電所（火力発電所の自主操作範囲を除く。）	・制御所が所管する系統内にある火力発電所による電圧調整

（注）主要な水力発電所とは，揚水式発電所と来島，湯原，高暮，王泊，樽床，立岩の各貯水池の調整池式発電所をいう。

(2)運転機関が通常発する指令の区分は次による。

運転機関	指令の区分	
	操作指令	運転指令
基幹給電制御所	・基幹給電制御所が所管する系統	・500kV 変電所の調相設備
制御所	・制御所が所管する系統（他社の設備を含む。ただし他社の自主操作範囲を除く。）	・制御所が所管する水力発電所および内燃力発電所 ・制御所が所管する系統の調相設備

(3)給電指令機関が所管する系統は，流通事業本部部長（系統運用）（以下「部長（系統運用）」という。）と電力所長が協議のうえ指定し，「操作要領」等に明記する。

(4)運転機関が所管する系統の操作，運転および運用は，運転機関が自主的に行うものとし，その範囲は，部長(系統運用)と関係する電力所長が協議のうえ指定し，「操作要領」等に明記する。

(5)給電指令機関および運転機関が所管する系統の運用にあたっては，相互に十分な協調をはかるとともに，配電系統の制御担当箇所が運用する電線路の運用と協調をはかるものとする。

(6)特定規模電気事業の用に供する電気を発電する事業者のうち，当社以外の事業者が接続する 22kV 配電線路または 22kV お客さま供給線路（専用線で接続する場合を含む。）の遮断器等の運転および操作は，運転機関が行

う。

（給電協定書）

16. 他社への給電指令（運転機関指令）は，給電協定書等に基づき行う。

なお，給電協定書等の締結内容は，次の項目を基本とするが，運用制約等を踏まえた事項も協議のうえ取り決めるものもある。

a. 運用上の協力
b. 対象設備
c. 操作上の責任分界点
d. 常時の送電系統
e. 給電運用上の代表窓口
f. 運用所管箇所
g. 通信系統
h. 連絡責任者
i. 給電指令（運転機関指令）
j. 開閉器番号
k. 常時の操作
l. 電圧無効電力の調整・維持
m. 発電計画の通知
n. 停電作業
o. 保護継電装置の運用
p. 受給記録の通知（需給記録の通知）
q. 事故時の操作
r. 事故状況の通報
s. その他の事項

第４章　　運　用　計　画

第１節　供　給　信　頼　度　の　考　え　方

（供給信頼度確保基準）

17. 供給信頼度確保基準は，次のとおりとする。

なお，供給信頼度を確保できない場合または供給支障が想定される場合には，その規模や復旧までの時間，社会的影響等を総合的に考慮し，事故時復旧対策について検討する。

a. 流通関係系統（電源関連系統を除く）
(a) Ｎ－１事故では，原則として供給支障を生じない。
(b) Ｎ－２事故では，供給支障が生じる場合がある。
b. 電源関連系統
(a) Ｎ－１事故では，原則として発電支障または出力抑制を生じない。
(b) Ｎ－２事故では，発電支障または出力抑制が生じる場合がある。
c. 工事・作業時の系統
工事・作業で既設設備を停止する場合は，停止する設備を除いてａ．およびｂ．に基づいた供給信頼度確保

基準を原則とし，時期の選定に配慮するとともに，必要により系統変更などの対策を講ずる。ただし，対策が容易にできない場合のＮ－１事故時は，供給支障が生じる場合がある。

（運用容量）

18．送電線路および変圧器の運用容量は，17．（供給信頼度確保基準）に基づき，原則として次により定める。

送電線路の運用容量は，想定した事故が発生した場合において熱容量，同期安定性，電圧安定性および周波数維持により定まる潮流の値のうち，最小の値とする。また，変圧器の運用容量は，熱容量，同期安定性および電圧安定性により定まる潮流の値のうち，最小の値とする。

それぞれの算定方法は，次のとおりとする。

なお，直列機器による制約の方が厳しい場合は，直列機器容量を運用容量とする。

a．熱容量

(a)220kV 以下の送電線路

ア．Ｎ－１事故時において，健全回線が短時間過負荷容量を超過しない。ただし，事故時に 30 分以内に火力・水力発電機の出力調整または系統切替等により十分な対策ができない場合は，連続熱容量にこの対策可能量を加えたものを上限とする。

なお，１回線送電線の場合は，連続熱容量を上限とする。

イ．常時においては，２回線送電線の１回線停止または系統内の最大電源ユニット１台脱落の事故を想定する。また，ループ系統においては当該送電線以外のＮ－１事故も想定する。

ウ．工事・作業時においては，イ．の事故条件に加え，ループ系統について当該停止回線の残り回線停止（ループ断）の事故を想定する。

(b)500kV 送電線路

ア．事故時において，健全回線が連続熱容量を超過しない。

ただし，地域間連系線（以下，「連系線」という。）については，当社供給区域の下げ代不足が見込まれる場合において，運転指令により迅速かつ確実に出力抑制が行うことができる電源がある場合には短時間過負荷容量を上限とすることができる。

イ．常時および工事・作業時において，２回線送電線路の１回線停止またはループ系統の１ルート停止の事故を想定する。

(c)変圧器

ア．Ｎ－１事故時において，健全バンクが短時間過負荷容量を超過しない。ただし，事故時に過負荷運転パターンによる許容時間内に火力・水力発電機の出力調整または系統切替等により十分な対策ができない場合は，定格容量にこの対策可能量を加えたものを上限とする。

なお，過負荷を解消できない場合は，短時間の停電切替を考慮する。

イ．常時の連系変圧器については，複数連系変圧器並用時の１バンク停止時または最大電源ユニット１台脱落の事故を想定する。また，ループ系統においては当該変圧器以外のＮ－１事故も想定する。

ウ．工事・作業時においては，イ．の事故条件に加え，ループ系統の残りバンク停止(ループ断)の事故を想定する。

なお，変圧器の過負荷運転パターンについては，「主要変圧器過負荷運転基準」による。

(d)架空送電線路の連続熱容量および短時間過負荷容量は，必要により線下状況等を考慮して算定する。また，ケーブルの送電容量は，構造や布設条件等に応じて変わるため，個別に検討する。

(e)ループ系統においては，事故前後の潮流分流比の変化を考慮する。

b．同期安定性

(a)220kV 以下の送電線路

ア．常時において，定態安定度を維持する。

イ．Ｎ－１事故時において，過渡安定度を維持する。

ウ．２回線以上を並用する送電線路においては，１回線停止時に定態安定度を維持する。

エ．常時においては，２回線送電線路の１回線３線地絡事故において過渡安定度を維持する。ただし，２回線にまたがる送電線事故，片母線事故，変圧器１台事故，再閉路（Ｈ・ＭＲｅｃ）不成功およびループ系統のループ断等についても，必要により考慮する。

オ．工事・作業時においては，エ．の事故条件に加え，ループ系統の残り回線３線地絡事故（ループ断）および単一設備作業時の近傍送電線路の１回線３線地絡事故(必要により２回線にわたる３線地絡事故等も考慮する。）において過渡安定度を維持する。

(b)500kV 送電線路

ア．常時において，定態安定度を維持する。

イ．Ｎ－１事故時において，過渡安定度を維持する。

ウ．２回線以上を並用する送電線路においては，１回線停止時に定態安定度を維持する。

エ．２回線送電線路の１回線３線地絡事故，ループ系統における１ルート停止事故または片母線事故において，60Hz 連系系統の広域過渡安定度を維持する。ただし，２回線にまたがる送電線事故，片母線事故，変圧器１台事故，再閉路（Ｈ・ＭＲｅｃ）不成功およびループ系統のループ断等についても，必要により考慮する。

なお，当社供給区域内 500kV 送電線路の事故に対しては電源制限による安定度維持対策を加味する。

c．電圧安定性

(a)220kV 以下の送電線路

ア．常時およびＮ－１事故時において，原則として電圧調整維持細則で定める系統目標電圧を維持する。

イ．基本的には事故時に，電圧変動がおおむね 10%以内におさまる，および電圧安定性を維持する。

なお，電圧変動とは定態状態のことをいい，事故発生時から遮断器動作までの瞬時電圧低下および遮断器動作直後の過渡的な系統動揺による変動は含まない。

ウ．常時においては，２回線送電線路の１回線停止または系統内の最大電源ユニット脱落の事故を想定する。ただし，変圧器１台事故についても，必要により考慮する。

エ．工事・作業時においては，ウ．の事故条件に加え，ループ系統の残り回線停止（ループ断）の事故を想定する。

(b)500kV 送電線路

ア．常時およびＮ－１事故時において，原則として電圧調整維持細則で定める系統目標電圧を維持する。

イ．基本的には事故時に，電圧変動がおおむね 10%以内におさまる，および電圧安定性を維持する。

ウ．２回線送電線路の１回線事故，ループ系統の１ルート停止事故または片母線事故を想定する。

d．周波数維持

500kV 送電線路１ルート区間のルート断事故による系統分離により，各々の系統の周波数が大幅に低下または上昇した場合に，安定な運転が維持・継続できる範囲を考慮する。

（60Hz 連系系統における安定度）

19．流通事業本部マネージャー（系統技術）は，60Hz 連系系統の西側から東向きの潮流に対する安定度指標として，西九州変電所（九州電力）と西播変電所（関西電力）の 500kV 母線電圧の位相角の差（中西運用目標相差角）を設定し，この指標値が運用上の上限値を越えないことを確認する。

（系統構成の考え方）

20. (1)系統の構成は，電圧階級により次のとおりとする。

a. 500kV 系統においては，ループ系統を原則とする。

b. 220kV 以下の系統においては，放射状系統を基本とする。ただし，供給信頼度，運用の効率性，電力損失等を総合的に勘案して，ループ系統とする場合がある。

(2)母線の構成は，二重母線の発変電所では１甲・２乙運用を原則とする。ただし，事故時対策を考慮し，母線分割運用とする場合がある。

(3)多回線送電線および複数連系変圧器は並用運転，また複数配電用変圧器は分割運転を原則とする。

（運用における系統構成の決定）

21. (1) 系統目標電圧の維持，供給信頼度の維持，電力損失の軽減，系統運用に関する業務の円滑な実施，電力設備の事故箇所の確実な遮断および事故時の異常現象の発生防止を考慮した系統構成とするため，次に留意して系統構成を決定する。

a. 原則として全系統を並列運転する。

b. 事故時に発生する電圧・電流が，遮断器の遮断能力および電力設備の容量を超過しない。

c. 系統の一部脱落において，変圧器および送電線路が過負荷となる場合，円滑に過負荷解消を実施できる。

d. 事故時においても同期安定性および電圧安定性を維持できる。

(2)中性点接地装置の投入箇所は，次の条件を具備するものとする。

a. 常時および系統分離事故時において，異常電圧発生の恐れがない。

b. 通信線その他の弱電流電線に電磁誘導による障害を生じない。

c. 地絡保護継電器が確実に動作する。

第２節　運　用　計　画

（需給計画）

22. (1)指令所長は，月間の需給計画を前月 18 日までに立案し，部長（系統運用）がこれを決定する。

(2)指令所長は，月間の需給計画に基づき週間需給計画を原則として毎週木曜日に作成し，基幹給電制御所長および関係箇所の長に連絡する。

(3)隠岐系統または見島系統を所管する制御所長は，年間の発電設備運転計画を立案し，電力所長がこれを決定する。また，隠岐系統または見島系統を所管する制御所長は，必要により短期計画を作成する。

（停電作業計画）

23. 停電作業計画は，停電作業調整細則による。

（貯水池使用計画）

24. 制御所長は，貯水池の年度使用計画を前年度３月末までに立案し，電力所長がこれを決定する。また，制御所長は必要に応じ短期計画を作成するとともに，主要な貯水池の使用計画を指令所長へ連絡する。

なお，主要な貯水池とは，新成羽川，来島，湯原，高暮，王泊，樽床および立岩の各貯水池をいう。主要な貯水池は，部長（系統運用）が指定する。

（系統運用計画）

25. (1)流通事業本部マネージャー(系統技術)は指令所が所管する系統について，基幹給電制御所長は基幹給電制御所

が所管する系統について，年度系統運用計画を前年度３月末までにそれぞれ立案し，部長（系統運用）がこれを決定する。

(2) 制御所長は制御所が所管する系統について，年度系統運用計画を前年度３月末までに立案し，電力所長がこれを決定する。

(3) 基幹給電制御所長および制御所長は，各々所管する系統について，流通事業本部マネージャー（系統技術）との協議のための資料を作成する。

（操作要領）

26. (1) 指令所長は，25.（系統運用計画）に基づき，系統運用に関する細目について，「操作要領」を立案し，部長（系統運用）がこれを決定する。

(2) 基幹給電制御所長は，25.（系統運用計画）に基づき，系統運用および運転業務に関する細目について，「操作要領」を立案し，部長（系統運用）がこれを決定する。

(3) 制御所長は，25.（系統運用計画）に基づき，系統運用および運転業務に関する細目について，「操作要領」を立案し，電力所長がこれを決定する。

(4) 「操作要領」の主な内容は，次のとおりとする。

a. 常時の系統構成

b. 常時および異常時の運用

c. その他必要事項

(5) 指令所長，基幹給電制御所長および制御所長は，停電作業，電力設備の事故等により「操作要領」によりがたい場合は，25.（系統運用計画）を考慮して暫定的に，これを変更することができる。

(6) 技術担当箇所の長は，本要則および関係規達類ならびに系統運用計画に基づいて，運転業務に関する細目について「操作要領」を立案し，電力所長がこれを決定する。その主な内容は，次のとおりとする。

a. 常時および異常時の運転

b. その他必要事項

第５章　　常　時　の　運　用

第１節　需　給　運　用

（発受電計画）

27. (1) 指令所長は，22.（需給計画）の週間需給計画に基づき翌日の発受電計画を作成し，発電機の並解列時刻等運用上必要な事項を基幹給電制御所長，関係する制御所長および関係箇所の長に連絡する。

(2) 基幹給電制御所長および制御所長は，発受電計画の作成に必要な所管する系統内の発電計画，需要予想および運転制約等をとりまとめのうえ指令所長に連絡する。

(3) 指令所長は，需要予想の変化等によりすでに決定した発受電計画を修正する必要がある場合，修正のうえ関係箇所の長に連絡する。

（運転予備力の確保）

28. (1) 当社供給区域内の系統の供給信頼度を確保するため，次の事項を考慮して，当社調達発電機により当日の最大需要に対して少なくとも３～５％または最大電源脱落相当量の運転予備力の確保に努める。

a. 気温予想誤差などによる最大需要予測差

b. 系統の事故による発電機の停止または発電機自体の事故停止

c. 連系線期待分

(2)出力変化速度，調整容量など機器の特性，燃料種別など需給運用の合理性も考慮したうえで，次により運転予備力を保有することに努める。

a．部分負荷運転中の発電機余力

b．停止中の水力発電機（揚水式発電機を含む）

(3)天候急変による需要変動や塩霧，発雷および大雪等による事故が発生する恐れがある場合には，次の対策により運転予備力の増加に努める。

a．発電機の出力抑制を伴う作業（機器および送電線路を含む）の中止

b．火力発電機の起動並列

（需給調整の通告）

29．需給状況に応じた需要抑制を実施するため，需給調整の通告を行う。

（他社に関する業務）

30．他社に関する系統運用については，それぞれ締結した契約および諸協定に基づき行う。

第２節　電 圧・無 効 電 力・周波数

（電圧・無効電力の調整・維持）

31．系統目標電圧，基準無効電力潮流および主要変圧器（負荷時タップ切換装置付変圧器を除く。）の使用タップならびに自動電圧調整装置の整定値の決定は電圧調整維持細則による。

（周波数の調整・維持）

32．(1)指令所の当直責任者は，周波数維持のため，原則として次により調整する。

a．発電機の出力調整

b．連系線潮流を通告値に調整

(2)周波数は標準値に維持し，次による管理目標値以内に収めるように努める。

	管理目標値	
	周波数	時差
連系系統	60Hz±0．2Hz 以内 （60Hz±0．1Hz 滞在率 95%以上）	±10 秒 以内

（周波数調整容量の確保）

33．指令所の当直責任者は，原則として時々刻々と変動する系統容量に対して常に２％程度の周波数調整能力（ＬＦＣ容量）を当社供給区域内の当社調達発電機により確保し，朝の立ち上がりなど需要の急変時においても周波数を標準値に維持するように努める。

（瞬動予備力の確保）

34．指令所の当直責任者は，瞬時性の需要変動や電源脱落事故など極めて短時間内に生じる需給不均衡に対応するため，原則として系統容量に対して３％程度の瞬動予備力の確保に努める。

なお，瞬動予備力は，当社供給区域内の当社調達発電機ガバナフリー運転分により保有する。

第３節　系 統 の 操 作

（系統構成の変更）

35. (1)当直責任者は，出水および需要状況ならびに発送変電設備の稼動状況等に変化がある場合には，電力損失，電圧，系統操作および事故時対策等を考慮して，適切な系統に変更することができる。

(2)系統切替を行う場合は，ループ切替を原則とし，次のようなやむを得ない場合のほか，停電切替は行わない。

なお，ループ切替にあたっては，ループ点における位相差および電圧差が適正な範囲であることを確認し，必要により発電機出力調整等を行う。

a．変圧器の接続が異なっている場合（Ｙ接続－Δ接続）

b．その他ループ切替ができない場合

（潮流の調整）

36. (1)系統の潮流調整にあたっては，設備保安および系統信頼度を考慮のうえ，電力品質を適正に維持するとともに，電力損失の軽減に努める。機器および送電線路の運用容量を超過，または超過が予測される場合には，系統切替により運用容量以内に調整する。

(2)系統切替時においてループ相差角を一時的に調整する場合および系統切替を行っても運用容量超過あるいは超過が予想される場合は，当社調達発電機の出力を調整する。

(3)機器および送電線路の停電作業時等において，系統切替および当社調達発電機の出力を調整しても，ループ相差角の調整が必要な場合あるいは連系線を除く設備の運用容量超過あるいは超過が予想される場合は，給電協定書等に基づく他事業者調達発電機の出力調整を行うことができる。

（予備系統）

37. 予備系統から受電できる設備をもつ発変電所は，遮断器のみの操作によって予備系統に切替受電できるよう区分用断路器を常時投入しておくことを原則とする。ただし，遮断器がＧＣＢ（ＧＩＳ等を含む。）またはＶＣＢでこれの線路側に避雷器が設置されていない場合は，線路側の区分用断路器は常時開放しておく。（設備形態により，耐雷検討上，常時投入できる場合を除く。）

第４節　保　護　継　電　器　の　運　用

（継電器の整定）

38. 系統構成の変更等により，継電器の整定変更を行う場合の整定依頼，整定の実施および連絡は，保護継電器業務取扱要則による。

（継電器の不使用（ロック））

39. (1)給電指令機関および運転機関の当直責任者は，次の場合，それぞれの継電器を不使用（ロック）とする。

a. 系統構成の変更等により，並行２回線送電線路で不平衡電流のため不必要な動作をする恐れのある場合は，回線選択継電装置。

b. 活線および活線近接作業を行う場合は，再閉路装置（Ｈ・ＭＲｅｃ），自動復旧装置（ＡＲＥ）および再閉路継電器。ただし，受電端側について，送電線事故遮断後に母線が充電されたままとなる可能性のない場合は省略することができる。

c．搬送継電方式を採用している送電線路において，伝送路を停止する場合または一端子を不使用（ロック）とする場合は対向端子の継電装置。

(2)給電指令機関および運転機関の長は，(1)以外の継電器について，系統構成の変更等により不必要な動作をする恐れのある場合，不使用（ロック）等の処置を「操作要領」等に明記する。

（継電器異常時の処置）

40. 現業箇所の当直責任者，無人箇所の当直責任者または運転責任者は，次の場合，すみやかに給電指令機関の当直責任者または運転機関の当直責任者，もしくは配電系統の制御担当の長または制御責任者に状況を連絡する。

a. 継電器が常時監視不良（重故障）または自動点検不良により，自動不使用（ロック）となった場合

b. 継電器に異常を認めた場合。ただし，この場合は当該継電器を不使用（ロック）としたうえで連絡する。

（系統制御装置の運用）

41. 系統制御装置の運用は，本要則および電圧調整維持細則による。

第５節　中　性　点　接　地　装　置　の　運　用

（中性点接地装置の取扱い）

42. 給電指令機関および運転機関の長は，系統構成の変更を行う場合において，系統に２箇所以上中性点接地装置がある場合，その系統に適合した中性点接地装置の投入箇所を指定する。

（補償リアクトルおよび消弧リアクトルの運用）

43. (1)給電指令機関および運転機関の長は，系統構成の変更等により，補償リアクトルの補償が変化すると認めた場合，次により調整する。

系統電圧	適 正 補 償 目 標 容 量
110kV 以下	補償リアクトル(I_L)－対地充電電流(I_C)=±150A※程度以内 ※ただし，系統内の中性点接地装置の定格電流が 150A 未満の場合は，当該定格電流以内とする。

(2)運転機関の長は，系統構成の変更などにより消弧リアクトルの合調度が変化すると認めた場合は，調整する。

(3)消弧リアクトルのタップを変更する場合は，消弧リアクトルを系統から切離して行う。

(4)消弧リアクトル接地系統での活線および活線近接作業時は，消弧リアクトルによる消弧方式を不使用（ロック）とする。

第６節　通　信　関　係　施　設　の　運　用

（通信関係施設の運用）

44. (1)担当区域に設置される通信関係施設の運用は，通信関係運用要則または移動・固定無線運用要則（通準則）による場合を除き，次による。

a. 別表第２－１（技術担当箇所の行う巡視）による巡視

b. 別表第３－１（事故時の処置および状況連絡（系統・所内・通信関係施設・土木工作物））による送電線故障点標定装置動作時の計測

(2)電波法等の規定により運用を要する通信関係施設については，その規定事項を遵守する。

第７節　記　　録

（記　　録）

45. (1)給電指令機関の当直責任者は，状況に応じ適宜，現業箇所の当直責任者に系統運用上必要な記録または情報の提供を求めることができる。

(2)当直責任者は，毎日の主な指令および受令事項，その他運用・運転上必要な事項を引継日誌に記録する。

(3)給電指令機関または運転機関の長は，給電指令機関または運転機関の引継日誌の内容を確認し承認する。
なお，承認後の引継日誌の内容を訂正した場合は，再承認する。
(4)定例的な給電記録の収集，集約および報告の取扱いは，給電記録要則による。

第８節　常　時　の　運　転

（運転管理の分担）

46. 運転管理の分担は，別表第４（運転管理の分担）による。

（運　転　業　務）

47. 運転機関および技術担当箇所の行う運転業務の内容は，次のとおりとし，本要則に定める事項のほか，別に定める流通関係運転心得などに基づき行うものとする。

a. 運転機関の行う運転業務の内容は，次のとおりとする。
(a)運転機関からの機器の操作および運転機関指令の発令
(b)運転機関での系統，設備および制御装置等の運転状態の把握
(c)運転状態および結果の記録・報告・連絡
(d)その他一般業務

b. 技術担当箇所の行う運転業務の内容は，次のとおりとする。
(a)現地での設備の運用および管理
(b)現地での機器の操作
(c)巡視等による設備の運転状態の把握および軽易な手入れ
(d)現地での設備および制御装置等の運転状態ならびに結果の記録・連絡
(e)現地での異常時の応急処置
(f)その他一般業務
（注）「現地」には，制御中継所を含む。

第９節　そ　の　他　の　運　用

（機器の操作）

48. (1)機器の操作は，次により行うものとし，操作上の応答は，別表第１（操作の標準用語）による。

a. 給電指令による機器の操作は，一指令一操作を原則とする。ただし，一現業箇所で操作を行うことができる範囲については，一括指令操作または目的指令操作により操作することができる。

b. 一括指令操作は，一現業箇所で操作可能な一連または部分的な操作に適用する。
なお，実施にあたっては，あらかじめその指令方法，操作内容および手順等について充分打合せを行う。

c. 目的指令操作は，一現業箇所で操作可能な操作範囲のうち定型的な一連の操作に適用する。
なお，実施にあたっては，あらかじめその指令方法，操作内容および手順等について充分打合せを行う。

d. 運転機関指令による機器の操作は，一指令一操作を原則とする。ただし，運転機関の長の判断により，b.に準じて一括指令操作により操作することができる。

e. 給電指令機関の長および運転機関の長の判断により，他社に対しても一括指令を適用することができる。
ただし，他社との事前の合意を前提とする。

f. 水力発電所の運転・操作は，河川に急激な水位変動を生じないよう行う。
なお，運転機関の長は，下流の危害防止上の必要な運転方法を定めておく。

(2)機器の操作は，当直責任者または運転責任者の指示による。また，技術担当箇所の長は，操作内容，操作量等に応じて，現地機器操作を工事担当箇所へ操作の応援を依頼することができる。なお，実施にあたっては，運

転設備への影響や作業内容等に基づいて，工事担当箇所の長が判断する。

（注）「現地」には，制御中継所を含む。

(3)流通関係工事作業要則に定める別紙６の作業（以下：工事作業要則別紙６）において，工事立会者を派遣しない場合，技術担当箇所の長は，現地機器操作を当該作業の請負者に依頼することができる。実施にあたっては，運転責任者は立会確認する。

(4)機器の操作は，系統監視盤，監視制御用モニタ，表示板，鍵，タブレットなどにより確認し，安全かつ確実に行う。

（系統の監視）

49. (1)正常な運転を継続ならびに事故未然防止および電力の品質維持をはかるため，系統監視装置により，次の項目を監視する。

a．周波数，電圧，潮流

b．当社供給区域の需給状況

c．卸電気事業者を除く電気事業者ごとの需給状況

d．電力設備の運転状況

e．その他電力系統を安定的に運用するために必要な事項

(2)上下限監視値については，監視値を逸脱した場合の対応に要する時間を考慮し設定する。

なお，１回線停電作業等設備停止中における潮流の上下限監視値については，同様の考え方に基づき，都度，適切に設定する。

(3)託送供給を利用する電気事業者等の同時同量の逸脱が頻繁に発生する場合や当社供給区域の需給状況の悪化の大きな要因となっている場合その他系統運用上，重大な影響をおよぼす場合は，当該事業者に対して同時同量を順守するように要請する。

なお，当社が要請を行う場合には，事前または事後すみやかに電力広域的運営推進機関（以下「広域機関」という。）に報告する。

（表　示　板）

50. 運転・操作を確実に行うため，所内結線表示板，系統監視盤などにより現状を明確に表示しておく。

（直 の 引 継）

51. 直交替時の引継ぎは，系統監視盤，監視制御用モニタ，表示板，停電作業要求書，操作票，引継日誌等により確実に行う。

（主要設備の運転限度）

52. 主要設備単体の運転限度は，次のとおりとする。

a．水力発電所の運転は，最大出力および最大使用水量

b．内燃力発電所の運転は，最大出力。ただし，事故時の応急処置または需要の急増等により過負荷運転を必要とするときは，設備の実態に応じた過負荷運転目標値

c．変圧器の運転は，定格容量。ただし，作業時の負荷切替，事故時の応急処置および需要の急増等により過負荷運転を必要とするときは，設備の実態に応じた過負荷容量

d．送電線路の運転は，連続熱容量。ただし，作業時の負荷切替，事故時の応急処置および需要の急増等により過負荷運転を必要とするときは，設備の実態に応じた短時間過負荷容量

（断路器による電流開閉）

53. 断路器による電流開閉は，原則として行わない。ただし，運用上特に電流開閉を必要とする断路器については，あらかじめ定められた限度以下でこれを行うことができる。

（長期固定電源抑制回避の措置）

54. (1) 指令所の当直責任者は，長期固定電源である水力発電機（揚水式発電機を除く。）および原子力発電機の出力抑制を回避するため，周波数調整に必要な調整容量を確保したうえで，発電機個別の出力変化速度，燃料種別および抑制可能量を考慮して，次の順序に基づき下げ代不足を解消するための措置を行う。

a. 当社調達発電機の出力抑制もしくは停止（ただし，長期固定電源，自然変動電源，地域資源バイオマス電源およびバイオマス専焼電源を除く）

b. 揚水機の運転

c. 当社が調達したバイオマス専焼電源の出力抑制

d. 当社が調達した地域資源バイオマス電源の出力抑制(燃料貯蔵の困難あるいは出力制御が困難なものは除く。ただし，緊急時はこの限りではない)

e. 卸電力取引所における取引

f. 当社が調達した自然変動電源の出力抑制

ただし，自然変動電源の保有者と f. より前の順序で抑制できる合意がある場合は合意内容に基づき実施する。

(2) 指令所の当直責任者は，(1)による対策を行っても，発電力よりも需要と揚水動力の合計が下回ることが予想される場合，または揚水運転の継続により，揚水式発電所の上池の貯水量が貯水容量を超過することが予想される場合には，長期固定電源の出力抑制および停止を回避するため，原則として事前協議のうえ，特定規模電気事業者，特定電気事業者または自己託送を利用する発電者に対する発電機の出力抑制もしくは停止を指令する。

(3) 指令所の当直責任者は，需要の急激な減少や急激な出水など想定を超えた事象が発生し，時間的に余裕がない場合，(1)の順序によらず，出力抑制に対象となる発電機を保有する事業者に対して直接指令することができる。

なお，事後すみやかに当該発電機から供給を受ける事業者に対し，出力調整の理由および内容を連絡する。また，卸電力取引所における取引内容により特定電気事業を営む者が不明な場合は，出力抑制に対象となる発電機を保有する事業者に対して直接指令する。

(4) 当社が調達した自然変動電源の出力抑制を行った後，すみやかに広域機関へ次の項目に関する資料を提出し，説明を行う。

a. 出力抑制指令を行った時点に予想した当社供給区域の需給状況

b. (1)a.，(1)b. および(1)e. の措置の具体的内容

c. (1)f の措置の必要性

ただし，自然変動電源の保有者との合意内容に基づき出力抑制した場合は除く。

(5) (2)および(3)を行う際には，特定規模電気事業者，特定電気事業者または自己託送を利用する発電者へ事前に次の項目について説明を行い，協議を行う。ただし，緊急時には事後すみやかに説明を行う。

a. 給電指令を行った時点における当社供給区域の需給状況の見込み

b. 給電指令の具体的内容および必要性

なお，特定規模電気事業者，特定電気事業者または自己託送を利用する発電者から求められた場合は，書面をもって説明する。

(6) (2)および(3)を行った場合，事後すみやかに広域機関へ(5)a. および(5)b. に関する資料を提出し，説明を行う。

（下げ代不足時における電力融通の要請）

55. 54.（長期固定電源抑制回避の措置）の(1)a.～f.の措置を講じたにもかかわらず，発電電力よりも需要と揚水動力の合計が下回ることが予想される場合，または揚水運転の継続により，揚水式発電所の上池の貯水量が貯水容量を超過すると予想される場合には，原則として需給計画要則による翌日計画提出締切時刻後，電力融通の指示を広域機関へ要請する。

（責任放流量の維持）

56. (1)運転機関の当直責任者は，河川管理者等との間で取り決めている責任放流量の維持をはかるため，水力発電機を適正なパターンで運転するとともに，発電機運転状況および水位等を監視する。責任放流量の維持が困難な場合は，河川管理者等と協議の上対応する。

なお，水位の上下限監視値については，監視値を逸脱した場合の対応に要する時間を考慮し設定する。

(2)運転機関の長は，水力発電機の翌日運転パターンの設定手順について，「操作要領」等に明記する。

第１０節　巡　　視

（巡　　視）

57. (1)技術担当箇所は，次のとおり巡視を行う。なお，技術担当箇所の行う巡視は，発変電課（維持）へ応援を依頼することができる。

a. 技術担当箇所は，設備の運転状態の把握，運転継続に必要な簡単な手入の実施および異常の早期発見・処置などのため巡視を行い，その結果を記録する。

なお，技術担当箇所の長は，設備の状況を事前に所属員へ周知する。

b. 技術担当箇所の行う巡視は，別表第２－１（技術担当箇所の行う巡視）による。

c. 技術担当箇所の長は，巡視結果により，運転確保上必要な事項を運転機関の長に連絡する。また，保修の要請等必要な事項を関係する設備の維持を行う箇所の長に連絡し，運転の確保に努める。

d. 技術担当箇所の長は，巡視記録の内容を確認し承認する。

e. 巡視の頻度については，別表第２－２（巡視の頻度）による。

(2)指令所は，(1)に準じて巡視を行う。

第６章　異　常　時　の　運　用

第１節　事故発生の恐れのある場合の事前対策

（事故発生の恐れのある場合の事前対策）

58. (1)強風，台風，大雨，発雷，火災，塩霧，出水，大雪，地震，津波等異常事態により系統に危険が予測される場合，ダムに出水が予測される場合，電力品質維持に支障をおよぼす事態の発生が予測される場合および第三者の昇塔等により公衆感電が予想される場合は，関係箇所と相互に緊密な連絡の確保，通信不能時もしくは連絡不能時の対応に関して協議し，系統の切替，その他事故防止に関する適切な事前対策を実施して非常事態に備える。

(2)給電指令機関および運転機関の当直責任者は，必要に応じ次の事故および災害の事前対策について指令（運転）する。

なお，以下の措置が他の事業者の発電機の運転や電力供給に制約を与える場合は，事前または事後速やかに当該事業者に措置の内容について連絡する。また，以下の措置が 500kV 系統および 220kV 系統の運用または

当社供給区域の需給バランスに重大な影響を与える場合には，広域機関へ事前または事後すみやかに当該措置を講じる旨を報告する。

a．当社が調達した調整池式発電機および揚水式発電機の運転

b．当社が調達した火力発電機の起動並列（台風の接近が予想される場合）

c．連系線利用計画の変更および通告変更

d．電力系統の安定性や電力品質への悪影響を防止するための設備の停止

e．系統構成の変更

f．ループ断事故および系統分離事故に備えての潮流調整（事故発生が予想される送電線路を対象に，他事業者調達発電機を含む潮流抑制効果の高い発電機の出力調整により調整する）

g．停電作業の中止

h．効率運用停止中の機器の運転開始

i．その他必要事項

(3)強風，台風，大雨，発雷，火災，塩霧等による予防停電は，供給信頼度確保のため原則として行わない。ただし，あらかじめ定められた無負荷充電線路は，必要に応じて予防停電する。

なお，該当する線路については「操作要領」等に明記する。

(4)緊急やむを得ない場合は，当該電気工作物の緊急停止を行うことができるものとし，給電指令機関の当直責任者または運転機関の当直責任者は，送電課長，技術担当箇所の長または火力発電所・原子力発電所の当直責任者から緊急停止の要請を受けた場合，(2)に示す必要な処置をとった後，当該電気工作物の緊急停止を指令（操作）する。また，緊急停止の要請に合わせ誘導電圧等防止のため甲種アースつけの要請を受けた場合は，甲種アースつけを指令（操作）する。

なお，必要な処置をとる時間的余裕がない場合は，必要な処置と並行して緊急停止および甲種アースつけを指令（操作）する。

(5)不平衡絶縁送電線路における発雷時および発雷期の高絶縁側への受電切替は，次により行う。

a．判断基準および運用方法

発雷への対応として給電指令機関（指令所を除く。）および運転機関の長は，高絶縁側への受電切替の判断基準および運用方法を検討し，「操作要領」等に明記する。

b．受電切替のタイミング

(a)受電切替にあたっては，操作時間を考慮して時期を逸しないよう早めに実施する。ただし，平衡２回線受電用の保護継電器が設置されていない箇所の受電切替は，操作中の並用状態の時間を極力短くして実施する。

(b)発雷中の受電切替は原則として実施しない。

c．発雷期の運用

発雷期は原則として期間を通じて高絶縁側へ受電切替する。

(6)給電指令機関および運転機関の当直責任者は，ＯＦまたはＰＯＦケーブル区間を含む送電線においてケーブル故障の警報が発生した場合，再閉路装置（Ｈ・ＭＲｅｃ）および自動復旧装置（ＡＲＥ）を不使用（ロック）とする。

(7)給電指令機関および運転機関の当直責任者は，火災により送電線路の事故発生の恐れがある場合，再閉路装置（Ｈ・ＭＲｅｃ）を不使用（ロック）とする。自動復旧装置（ＡＲＥ）は，供給の確保を優先して原則，使用とするが，送電課長との協議により消防活動および公衆災害防止等で必要であれば不使用（ロック）とする

(8)事故発生の恐れのある場合の情報の連絡は，原則として別図「情報の連絡経路」の経路による。

(9)給電指令機関，運転機関および技術担当箇所の長は，事故防止対策ならびに事故時の操作および処置などについて所属員を指導訓練し，事故の発生防止および事故復旧の迅速化をはかる。

(10)運転機関の当直責任者は，運用・運転上必要となる情報をすみやかに送電課長，土木課長，発変電課長およびダム水路主任技術者・管理主任技術者ほか関係箇所に連絡する。

第２節　事　故　時　の　処　置

（状況の把握・連絡）

59. (1)当直責任者は，系統に急激な電圧および潮流の変動等の異常が発生した場合，遮断器動作がない場合であっても，相互の連絡により系統の運用および運転状況を把握するとともにその原因を調査し，関係箇所へ連絡する。

(2)技術担当箇所は，必要により継電器の動作状況，ターゲットの動作状況および機器の状態を確認するなど，迅速に故障探索を行い状況の把握に努める。

（事故時の処置・連絡）

60. (1)系統，所内，通信関係施設および土木工作物事故時の処置ならびにこれに伴う関係機関への状況連絡は，別表第３－１（事故時の処置および状況連絡（系統・所内・通信関係施設・土木工作物））による。

(2)連絡を受けた技術担当箇所は，必要により応急処置を行う。

（周波数等変化時の発電機の処置）

61. (1)当直責任者は，系統の周波数および電圧が変化した場合，指令を待つことなく発電機の出力および励磁を調整し，系統の安定運用に努める。

(2)当直責任者は，系統事故により発電機が自動停止した場合，すみやかに並列し，給電指令機関の当直責任者に連絡する。

（手断の抑制）

62. 機器および送電線路の保護は，保護継電器によるものとし，当直責任者は，「操作要領」もしくは緊急需要等制限細則などに定められた場合または緊急やむを得ない場合を除き，運転中の機器を手断してはならない。

（需給ひっ迫時の処置）

63. (1) 指令所の当直責任者は，渇水，事故および異常高・低温による重負荷等により供給力が不足し，需給がひっ迫またはひっ迫の恐れがある場合は，次の対策により需給の安定をはかる。

a. 当社調達発電機による供給力の確保

(a)停止待機中の発電機の追加並列

(b)発電機の出力抑制を伴う作業（送変電設備を含む。）の中止

(c)水力発電機のパターン変更および調整

(d)火力発電機の増出力運転

b. 当社調達発電機以外での供給力調達

(a)卸電力取引所からの調達

(b)他の電気事業者または電気供給事業者からの調達

(2) 上記(1)の対策を講じてもなお供給力が不足する場合は，需要の抑制または遮断を指令する。ただし，時間的余裕のない場合は，(1)の処置と並行して需要の抑制または遮断を指令する。

なお，実施にあたっては社会的に影響を考慮するとともに，他の事業者，お客さまの公平性に配慮する。

また，遅滞なく他の事業者およびお客さまに対して理由を説明する。

（需給ひっ迫時における電力融通の要請）

64. 需給ひっ迫時に 63.（需給ひっ迫時の処置）の(1)の対策を講じてもなお，当日の最大需要に対して運転予備力が３％を下回った場合，あるいは下回ると予想される場合には，需給計画要則による翌日計画提出締切時刻後に電力融通の指示を広域機関へ要請する。

ただし，要請要件における卸電力取引所からの供給力調達には，時間前取引によるものを含まない。

（周波数異常時の処置）

65. (1)当直責任者は，急激に系統の周波数が変化した場合は指令を待つことなく，すみやかに発電機の出力調整を行い系統の周波数を標準値に維持するように努める。

(2)給電指令機関の当直責任者は，電源脱落，需要の急増または急減または系統事故により周波数が大幅に低下または上昇する，もしくは標準値の維持困難な状態が継続する場合，またはその恐れがある場合，周波数の維持または回復するため次の対策について指令し，系統の安定をはかる。

a．周波数上昇時

(a)当社調達発電機の出力抑制または停止

(b)揚水機の運転

(c) 上記(a)～(b)による対策を講じてもなお標準値の維持困難な状態が継続する場合，またはその恐れがある場合，かつ当社供給区域内に周波数上昇の原因がある場合には，発電機の出力変化速度，調整容量などを考慮して，周波数の維持または回復に適切と考えられる他事業者調達発電機の発電者へ直接指令する。

b．周波数低下時

(a)当社調達発電機の出力増加

(b)揚水機の停止

(c)停止待機中の当社調達水力発電機の並列

(d) 上記(a)～(c)の対策を講じてもなお標準値の維持困難な状態が継続する場合，またはその恐れがある場合，かつ当社供給区域内に周波数低下の原因がある場合には，発電機の出力変化速度，調整容量などを考慮して，周波数の維持または回復に適切と考えられる他事業者調達発電機の発電者へ直接指令する。

(3)発電側の対策を実施してもなお周波数が低下する場合，または発電側の対策を実施する時間的余裕がないと認めた場合は，需要の抑制または緊急需要等制限細則による遮断を実施する。

なお，実施にあたっては社会的に影響を考慮するとともに，他の事業者およびお客さまの公平性に配慮する。

(4)系統連系中において，上記(3)の対策を講じてもなお一定以上の周波数低下が一定時間以上継続した場合は，周波数の異常による発電機の連鎖的な解列が広範囲に波及することを回避するため，連系線を分離する。

なお，連系線を分離した場合，広域機関へすみやかに措置を行った事実および理由を報告する。

（電力設備過負荷時の処置）

66. (1)当直責任者は，変圧器または送電線路等が過負荷となった場合，指令を待つことなくすみやかに発電機の出力調整を行うとともに，給電指令機関の当直責任者に連絡する。

(2)給電指令機関および運転機関の当直責任者は，変圧器または送電線路等が過負荷となった場合，次の対策について指令または操作し，電力設備の保安に努める。

a．系統変更

b．揚水機の停止

c．当社調達発電機の出力増加または出力抑制もしくは停止

d．供給区域に連系する他事業者調達発電機の出力増加または出力抑制もしくは停止

d．については発電機の出力変化速度，調整容量等を考慮して，電力系統の復旧に適切と考えられる発電機を出力調整の対象とし，発電者に対して給電指令を行うことができる。

(3) 上記(2)を行ったとしても電力系統の異常が解消できない場合，需要の抑制または遮断を実施することができる。

なお，実施にあたっては社会的に影響を考慮するとともに，他の事業者，お客さまの公平性に配慮する。

（単独系統発生時の処置）

67. (1)当直責任者は，揚水式発電所を除く水力発電所または風力発電所等が一部系統をもって単独系統となった場合，原則としていったん停電し，健全系統から試充電のうえ復旧する。

(2)給電指令機関の当直責任者は，火力発電所・原子力発電所または揚水式発電所が，一部系統をもって単独系統となった場合，需給調整指令等により，系統の安定をはかる。単独系統を復旧する場合は，本系統と単独系統の周波数・電圧が合致したことを確認し，健全系統への並列に努める。

(3)(2)の需給調整指令等には，他事業者調達発電機の出力増加または出力抑制もしくは停止，あるいは需要の抑制または緊急需要等制限細則による遮断を含む。

ただし，系統並列箇所に周波数・電圧が合致したことを確認する装置がない場合，または単独系統内の発電機で単独系統の周波数を維持できない場合は，単独系統をいったん停電し，健全系統から試充電のうえ復旧する。

なお，給電指令機関の長は，並列を行う箇所を「操作要領」等に明記する。

（同期安定性および電圧安定性維持困難時の処置）

68. 当直責任者は，機器および送電線路の事故により同期安定性や電圧安定性の維持が困難になった場合，または困難になることが予想される場合は必要に応じ，当社調達発電機および他事業者調達発電機の出力増加または出力抑制もしくは停止，あるいは需要の抑制または緊急需要等制限細則による遮断を実施する。

なお，需要の抑制および遮断は，当社，当社以外の一般電気事業者または特定規模電気事業を営む者のいずれと契約しているお客さまも区別なく扱う。

（周波数回復後の処置）

69. 指令所の当直責任者は，周波数回復措置終了後，系統の安定運用の確保を優先しつつ，指令をした他社を含む関係箇所に対して発電機等の通常運用への復帰を指令する。

（停電時の処置）

70. (1)当直責任者は，発変電所が停電した場合，あらかじめ定められた遮断器を開放し，送電線路が試充電してくればすみやかに受電し，停電している設備を順次試充電する。

なお，運転機関の長は，停電時に開放する遮断器について，給電指令機関の長と協議し，「操作要領」等に定める。

(2)給電指令機関および運転機関の当直責任者は，系統の一部または全部が停電した場合は，すみやかに次により系統復旧操作の指令を行う。

a．健全系統またはもっとも早く復旧した系統から停電系統の原子力発電所，火力発電所，水力発電所および他社の発電設備の系統に試充電する。

b．送電可能な電力の範囲で順次試充電する。

（送電線路事故時の処置）

71. (1)送電線路が自断した場合は，原則として自動復旧装置（ＡＲＥ）により，次の手順で復旧する。

ただし，活線および活線近接作業中の送電線路事故時の処置は，91.（活線および活線近接作業）により処置する。

a．試充電端

(a)線路側の無電圧を確認のうえ，遮断器の性能等に支障のない範囲ですみやかに試充電する。

(b)線路側に健全電圧がある場合，同一系統を確認のうえ並用またはループする。

b．受電端

試充電してくれば受電する。

なお，母線側に健全電圧がある場合は，同一系統を確認のうえ，並用またはループする。

(2)当直責任者は，送電線路が自断（活線および活線近接作業中の送電線路事故は除く。）または手断した場合，指令を待つことなく「操作要領」等の定めにより処置し，その結果を給電指令機関または運転機関の当直責任者に連絡する。ただし，給電指令機関または運転機関の当直責任者は，安全に操作することができない場合および広範囲で複雑な事故と認められる場合は，自主操作を中断させることがある。

(3)(1)に基づき所別の事故復旧操作手順を「操作要領」等に明記する。

（送電線路の試充電不成功時の処置）

72. (1)送電線路が試充電不成功のため，供給支障が生じている場合または系統運用上等に支障がある場合，給電指令機関および運転機関の当直責任者は，次により系統復旧操作の指令またはこれを適切に処置する。

a．健全系統へ切替る。

b．上記ａ．がすみやかに実施できない場合，設備管理箇所の送電課長へ連絡し，早期復旧に努める。

なお，再試充電の実施にあたっては，送電課長の合意の下とする。ただし，落雷位置標定装置等の情報をもとに事故原因が雷撃による送電線事故と判断できる場合は，当直責任者の判断で当該送電線路（「配電部門に保守を委託している送電線路，配電線路および 22kV お客さま供給線路」が接続されている送電線路を除く。）を再試充電する。

c．関係発変電所またはお客さま構内での母線事故の恐れがある場合は，事故箇所を判断するため，関係発変電所およびお客さま受電遮断器を開放し，再閉路装置（Ｈ・ＭＲｅｃ）および自動復旧装置（ＡＲＥ）を不使用（ロック）として再試充電操作を実施する。

(2)給電指令機関および運転機関の長は，送電課長から再試充電を実施できないとの通知を受けた送電線路について，「操作要領」等に明記する。

《参　考》

再試充電を実施できない送電線路の基準

１．ＯＦまたはＰＯＦケーブルを含む送電線路

２．電線の太さが硬銅撚線 55㎜^{2}，および鋼心アルミ撚線 95㎜^{2} 相当以下で人家横断箇所にアークホン，アーマロッドがなく，断線の危険性がある送電線路

３．送電線路付近で建造物の建築工事等が行われていて，接触事故が予想される工事期間中の送電線路

(3)給電指令機関および運転機関の当直責任者は，送電線路の再試充電不成功時，または再試充電が実施できない送電線路の試充電不成功時は，関係発変電所構内の異常の有無を確認するとともに，送電課長と協力して早期復旧に努める。

(4)送電線路に「配電部門に保守を委託している送電線路，配電線路または 22kV お客さま供給線路」が接続されている場合には，(1)～(3)に送電課長のほか配電系統の制御担当の長または制御責任者を加える。

なお，あらかじめ関係箇所との協議により再試充電の処置について定めている場合は，その処置による。

（送電課長への連絡）

73. (1)当直責任者は，送電線路の事故が発生した場合，復旧操作を実施した後に送電課長へ連絡する。

ただし，試充電不成功時は設備損壊の恐れがあるため，すみやかに連絡する。

なお，連絡する送電課が複数の場合，関係箇所と分担について協議し，「操作要領」等に明記する。

(2)送電線路に「配電部門に保守を委託している送電線路，配電線路または 22kV お客さま供給線路」が接続されている場合は，送電課長のほか配電系統の制御担当の長または制御責任者へも連絡する。

なお，あらかじめ関係箇所との協議により連絡方法について定めている場合は，その方法による。

（試充電の禁止）

74. 次の場合は，試充電による支障がないことを確認するまで試充電は行わない。

a. 送電線路または発変電所構内で，活線または活線近接作業が実施されているとき。

この場合事故遮断後，当直責任者は送電連絡責任者，運転責任者または給電指令機関の当直責任者へ連絡し確認後試充電する。その方法について当直責任者はあらかじめ関係者と打合せ確認しておく。

b.「配電部門に保守を委託している送電線路，配電線路または 22kV お客さま供給線路」が接続または併架されている送電線路に対して，配電系統の制御担当箇所から試充電禁止の要請を受けているとき。

この場合事故遮断後，運転機関の当直責任者は，配電系統の制御担当の長または制御責任者へ連絡し，確認後試充電を指令（実施）する。

c. ＯＦまたはＰＯＦケーブル区間を含む送電線においてＯＦまたはＰＯＦケーブル故障が発生しているとき。

この場合，当直責任者は送電課長へ連絡し，その後の巡視等の結果により送電課長から試充電可能の連絡を受けた後，試充電する。

d. その他，試充電によって重大な支障があると認められるとき。

なお，重大な支障とは，機器の損壊，公衆災害，停電範囲の拡大，過負荷発生，発電機の脱調または著しい系統動揺などをいう。

（永久地絡時の処置）

75. 当直責任者は，系統に永久地絡が発生した場合は指令を待つことなく，「操作要領」等に定められた順序により事故箇所を早期除去し，その結果を給電指令機関または運転機関の当直責任者に連絡する。

なお，順序について「操作要領」等に明記する。

（送電線路の断線の恐れがある場合の処置）

76. 注意報（大雪・着雪）発表中に，送電線路において短絡事故後に試充電が成功しても微地絡が継続する場合は，降雪による断線事故の恐れを考慮し早期に当該送電線路を手断する。

また，注意報（大雪・着雪）解除後の短絡事故時に試充電が成功し，微地絡が継続する場合についても，降雪による断線事故の恐れを考慮し早期に当該送電線路を手断する。

（変圧器事故時の処置）

77. (1)当直責任者は，変圧器が停電した場合，自動復旧装置（ＡＲＥ）により試充電する場合を除き，下表に示す「変圧器試充電の判断基準」に基づき，試充電可否を給電指令機関または運転機関の当直責任者に連絡する。

なお，「変圧器試充電の判断基準」は，変圧器故障発生時不用意に試充電することで事故が拡大することを

防止する目的がある。また，複数表示の組み合わせを判断基準とすることで，変圧器保護継電器の誤動作による要因を排除し，現地確認しなくても確実に変圧器故障を把握し，試充電の可否を判断するものである。

変　圧　器　試　充　電　の　判　断　基　準

故障表示	判断要素	判断基準
重故障	短　絡　クーラー全停止 油流出　過 負 荷 温 度	判断要素のうち，いずれも表示がない場合は，現地確認を待たずに試充電可能。ただし，試充電によって重大な支障があると認められる場合は，現地確認後とする。
短　絡	重故障　クーラー全停止 油流出　過 負 荷 温 度	

(注) 1．油入変圧器以外の場合は，油流出に相当する故障表示も判断要素とする。
2．「過負荷」と「温度」を分けて表示している場合は，「温度」を「過負荷温度」として判断する。

(2) 給電指令機関および運転機関の当直責任者は，変圧器が停電し，供給支障が生じている場合または需給もしくは系統運用上等に支障がある場合は，系統切替または試充電等の適切な指令を行う。
現業箇所または無人箇所の当直責任者はこれを適切に処置する。

(3) 各所の個別事情等により(2)によらず特殊な運用が必要な箇所は，関係箇所と協議のうえ「操作要領」等に明記する。

（母線事故時の処置）

78. (1) 母線が停電し，供給支障が生じている場合または需給もしくは系統運用上等に支障がある場合は，相互に連絡をとりながら，系統切替または試充電等の適切な処置を行う。

(2) 母線の試充電は原則として，試充電により事故点に事故電流を流す回数を１回とする。ただし，自動復旧装置（ＡＲＥ）によって１回のみ試充電し不成功となった場合は，地絡に限り再試充電を行う。
なお，試充電は，自動復旧装置（ＡＲＥ）による場合を除き，適切な区間に切り分けて行う。
また，次のいずれかに該当する場合の試充電は，現地確認後とする。

a．500kV または 220kV 母線の場合
b．母線が GIS で構成されており，GIS 内部故障の可能性がある場合
c．母線保護継電装置が設置されている箇所で，地絡と特定できない場合
d．試充電によって重大な支障があると認められる場合
なお，重大な支障とは，機器の損壊，公衆災害，停電範囲の拡大，過負荷発生，発電機の脱調または著しい系統動揺などをいう。

(3) 各所の個別事情等により(2)によらず特殊な運用が必要な箇所は「操作要領」等に明記する。

（自主操作後の連絡）

79. 当直責任者は，「操作要領」もしくは緊急需要等制限細則などに定められた場合または緊急やむを得ない場合で自主的に操作を行った場合，すみやかに，その状況を給電指令機関または運転機関の当直責任者に連絡する。

（復旧操作後の信頼度対策の実施）

80. 復旧操作後における供給信頼度の確保方法は，次のとおりとする。

a. 負荷切替などにより過負荷設備がある場合は，その過負荷解消操作

b. 系統目標電圧を逸脱している場合は，その調整操作

c. 供給信頼度を回復させるためのその他の系統操作

（他社への指令実施に伴う説明）

81. 事故発生の恐れのある場合の事前対策および事故時の処置において，他社に対して，次の処置内容に関する発電機の出力増加または出力抑制および緊急停止，あるいは需要の抑制および遮断の指令を発令した給電指令機関および運転機関は，復旧操作および供給信頼度の確保が完了次第すみやかに実施した指令内容および系統状況を説明する。

a. 長期固定電源抑制回避の運用処置

b. 緊急やむを得ない場合の電気工作物の緊急停止処置

c. 事故発生の恐れのある場合の事前潮流調整処置

d. 需給ひっ迫時の処置

e. 周波数異常時の処置

f. 設備事故または事故発生に準じた異常事態において，設備過負荷制限を超過した場合の処置

g. 単独系統発生時の処置

h. 同期安定性および電圧安定性維持困難時の処置

（通信回線の確保）

82. (1) 当直責任者は，通信回線（給電指令回線・情報回線等）を常に正常な状態に保持しておくため疎通の状態に注意し，回線不良の場合はすみやかに通信系統・回線運用担当箇所へ連絡する。

(2) 当直責任者は，通話が不能となった場合は，非常通話等あらゆる方法によって連絡に努める。

なお，非常時の通話の方法等について「操作要領」等に明記する。

（非常時の給電運用）

83. 給電指令機関における指令業務遂行不能時の給電運用について，「操作要領」等に明記する。

（非常時の運転）

84. 運転機関の長は制御装置等の異常などにより常時の運転業務が不能となった場合の運転方法および体制について，技術担当箇所の長と協議調整のうえ「操作要領」等に明記する。

第３節　電　気　事　故　報　告

（電気事故報告）

85. 系統に電気事故が発生した場合の報告等の取扱は，電気事故報告取扱要則による。

第 7 章　作　業　時　の　運　用

（停電作業の要求手続）

86. 停電作業を実施する場合の手続きは，停電作業調整細則による。

（ジャンパ開放作業等要請時の手続き）

87. 給電指令機関または運転機関の長は，ジャンパ開放等の作業を要請する場合，停電作業要求書の作成に必要な事項，作業箇所の充電の有無および関係する作業の状況を文書により工事担当箇所の長へ連絡し，相互に確認する。

（操作票・危険（作業）票）

88. (1)給電指令機関の当直責任者は，停電作業調整細則により決定された停電作業等に際し，当該現業箇所の当直責任者，送電連絡責任者，通信連絡責任者または他社の連絡責任者と(4)について打合せ確認のうえ，安全かつ的確な操作手順による操作票を作成し，給電指令機関の長の承認を受け，関係現業箇所の当直責任者に必要事項を作業実施５営業日前までに連絡する。

なお，操作票の立案者は原則として直接給電指令を発する当直責任者とし，他の当直責任者は検討に参画する。

(2)a. 運転機関の当直責任者は，停電作業調整細則により決定された停電作業等に際し，停電作業要求書および作業確認票（A）等に基づき，給電指令機関の当直責任者，関係箇所の当直責任者，運転責任者，送電連絡責任者，通信連絡責任者，配電系統の制御担当の長もしくは制御責任者または他社の連絡責任者と(4)について打合せ確認のうえ，安全かつ的確な操作手順による操作票を作成し，運転機関の長の承認を受け，作業実施３営業日前までに運転責任者へ必要事項を連絡する。

なお，操作票の立案者は，原則として機器の運転および操作に直接関わる当直責任者とし，他の当直責任者は検討に参画する。

b. 運転機関の当直責任者は，作業実施１営業日前までに運転責任者および配電系統の制御担当の長または制御責任者と必要事項について相互に内容を確認した後，作業実施前日までに関係箇所の当直責任者に必要事項を連絡する。

c. 運転機関の当直責任者は，送電線路の停電，活線または活線近接作業（発変電所構内作業を除く。）が行われる場合は，次により危険票（赤色，黄色）を作成する。

ただし，97.（作業時の表示）(5)に該当する場合は危険票（赤色，黄色）の作成は行わない。

(a)送電線路の停電作業の場合

停電作業要求書により危険票（赤色）を作成し運転機関の長の承認を受ける。

(b)送電線路の活線または活線近接作業の場合

停電作業要求書等により危険票（黄色）を作成し運転機関の長の承認を受ける。

(3)a. 運転責任者は，停電作業調整細則により決定された停電作業等に際し，停電作業要求書および作業確認票（A）等に基づき，運転機関の当直責任者，送電連絡責任者および通信連絡責任者と(4)について打合せ確認のうえ，操作票および危険（作業）票（赤色，黄色，白色）を作成して技術担当箇所の長の承認を受け，作業実施１営業日前までに運転機関の当直責任者と必要事項について相互に内容を確認しあう。

b. 運転責任者は，土木・電気双方の操作を伴う場合は，土木に関する操作（土木設備管理箇所で作成および決定されたもの）と電気に関する操作について，相互に協議を行いとりまとめたものを操作票とし，技術担当箇所の長の承認を受ける。

なお，操作票の立案者は，原則として指名された運転責任者とし，他の所属員は検討に参画する。

c. 運転機関が技術担当箇所となる場合は，運転機関の当直責任者が操作票および危険（作業）票（赤色，黄色，白色）を作成する。また，運転責任者は，当直責任者が立案する操作票の検討に参画する。

d. 指令所が技術担当箇所となる場合，指令所の当直責任者は指令所内の工事作業に際し，作業確認票（B）等に基づき，運転責任者と(4)について打合せ確認のうえ，危険（作業）票（白色）を作成して指令所長の承認を受け，作業実施１営業日前までに運転責任者と必要事項について相互に内容を確認しあう。

(4)操作票および危険（作業）票の作成にあたっては，次の事項について関係箇所と打合せ確認を行う。

a．作業開始および作業完了の予定時刻ならびに作業内容
b．作業の範囲および系統運用・運転上の制約事項（停電，活線，活線近接，断水，充水または放流など）
c．甲種アースおよび乙種アースのつけ箇所
d．給電指令または運転機関指令による操作を必要とするメガーテストおよび検相等の検査項目ならびにその方法
e．活線または活線近接作業中に事故が発生した場合の試充電方法
f．発雷その他緊急時の対策
g．送電連絡責任者，通信連絡責任者または他社の連絡責任者との連絡方法
h．その他必要事項

(5)操作票には次の項目のうち，必要な事項を操作手順に従ってもれなく記載する。また，操作目的を明らかにするため，目的別に操作を区分する。
a．関係連絡箇所
b．操作開始前の必要な現状確認事項
c．継電器の整定変更，使用（活かし）・不使用(ロック)（系統状況，潮流状況，保護継電方式等を考慮して，誤動作のないよう，操作手順も含め検討する）
d．潮流調整および電圧調整
e．負荷切替または系統変更（事故時暫定操作が必要か否か検討する）
f．適切な順序による遮断器の開放
g．中性点接地装置使用箇所の変更
h．区分用断路器の開放
i．水力発電所においては，断水，充水および放流に伴うゲート類などの操作（上・下流発電所の放流状況等を考慮して操作の手順および方法等も含め検討する）
j．甲種アースのつけ（ＬＥ入）
k．操作完了後の必要な現状確認事項
l．作業開始および関係連絡箇所（作業完了時は，作業完了および関係連絡箇所に加えて，作業完了連絡時に確認する項目および当直内連絡）
m．作業着手（乙種アースの確認ほか）
n．作業中間報告（作業進捗の確認および当直内連絡）
（復旧操作の作成手順は，上記の逆順による）

（作業開始時の連絡）

89．(1)給電指令機関の当直責任者は，作業開始前に，系統の運用状況を把握し，系統操作が可能なことを確認のうえ操作票に従って指令を行い，操作の完了を確認後，現業箇所の当直責任者，送電連絡責任者，通信連絡責任者または他社の連絡責任者に作業開始の連絡を行い，関係箇所に必要事項を連絡する。

(2)運転機関の当直責任者は，作業開始前に，系統の運用・運転状況を把握し，系統操作が可能なことを確認のうえ操作票に従って操作を行い，操作の完了後，無人箇所の当直責任者，運転責任者，送電連絡責任者，通信連絡責任者，配電系統の制御担当の長もしくは制御責任者または他社の連絡責任者に作業開始の連絡を行い，関係箇所に必要事項を連絡する。

（作業完了時の連絡）

90．(1)給電指令機関の当直責任者は，現業箇所の当直責任者，送電連絡責任者，通信連絡責任者または他社の連絡責任者から作業完了の連絡を受けた場合，停電作業要求書の要求番号・作業件名と停電範囲を相互に確認する。

また，あわせて営業運転に支障のないことおよび操作の可能を相互に確認のうえ操作票に従って指令し，操作の完了を確認後，関係箇所に必要事項を連絡する。

(2)運転機関の当直責任者は，無人箇所の当直責任者，運転責任者，送電連絡責任者，通信連絡責任者，配電系統の制御担当の長もしくは制御責任者または他社の連絡責任者から作業完了の連絡を受けた場合，停電作業要求書の要求番号・作業件名と停電範囲を相互に確認する。また，あわせて営業運転に支障のないことおよび操作の可能を相互に確認のうえ操作票に従って操作し，操作の完了後，関係箇所に必要事項を連絡する。

（活線および活線近接作業）

91. (1)送電線路（発変電所構内の関連引出設備を含む。）の活線および活線近接作業中，当該送電線路が事故により遮断した場合，給電指令機関の当直責任者または運転機関の当直責任者は，送電連絡責任者，現業箇所の当直責任者，無人箇所の当直責任者または運転責任者に連絡し確認後，試充電を指令（実施）する。

なお，この試充電方法について，給電指令機関の長または運転機関の長および工事担当箇所の長は事前に協議して相互に確認する。

(2)発変電所構内（発変電所構内の関連引出設備を除く。）の活線および活線近接作業中，当該設備が事故により停電した場合，現業箇所の当直責任者，無人箇所の当直責任者または運転責任者は，異常の有無を確認のうえ，給電指令機関の当直責任者または運転機関の当直責任者に連絡する。

なお，給電指令機関の長または運転機関の長および工事担当箇所の長（工事作業要則別紙６の請負者を含む。）は事前に事故時対策について協議し，必要により自動復旧装置（ＡＲＥ）および再閉路装置（Ｈ・ＭＲｅｃ）の不使用（ロック）等の事前対策を実施する。

（甲種アースつけ）

92. (1)送電線路を停電して作業を行う場合は，作業の対象となる送電線路に直接連系するすべての発変電所（送電線路の途中にある断路器を含む。）の作業対象となる送電線路側に甲種アースをつける。

(2)甲種アースをつけることが困難な箇所または電気の流入する恐れがない箇所については，電力所長の決定によりこれを省略することができる。

(3)給電指令機関の長および運転機関の長は，甲種アースを省略する箇所について，「操作要領」等に明記する。

(4)工事担当箇所の長（工事作業要則別紙６の請負者を含む。）は，甲種アースが必要な場合または甲種アース本体の点検時など作業中にやむを得ず甲種アースの変更を要する場合，停電作業要求書により給電指令機関または運転機関の長へ要求する。

(5)停電作業要求書に基づく代替する甲種アースのつけ・はずしは，作業側が運転責任者の承認後実施する。

(6)22kV 配電線路および 22kV お客さま供給線路の甲種アースの取扱いは，配電部門が別に定めるところによる。

（作業時の運転）

93. (1)技術担当箇所の長は，給電指令機関または運転機関が所管する系統において作業が実施される場合，次により運転の確保および作業の安全に努める。

a．操作は，安全，確実かつ迅速に実施し，作業に伴うお客さまの停電時間の短縮をはかる。

b．技術担当箇所の長は，作業側および運転機関と緊密な連絡および協調をはかり，作業側の安全に関しても必要に応じて積極的に助言および協力する。

c．作業終了に伴う作業結果の引受けにあたっては，作業票に「終了検査済」の記載のあることを確認する。

d．作業着手終了の手続きは，流通関係工事作業要則による。

(2)a．給電指令機関の長は，緊急時においては，現業箇所の長，工事担当箇所の長（工事作業要則別紙６の請負者を含む。）または他社の連絡責任者に対して，作業の中止または変更を指示することができる。

b．運転機関の長，技術担当箇所の長および配電系統の制御担当の長は，緊急時においては，工事担当箇所の長（工事作業要則別紙６の請負者を含む。）または他社の連絡責任者に対して，作業の中止または変更を求めることができる。

（作業時の連絡・協議）

94．(1)技術担当箇所の長は，制御所，制御中継所または発変電所構内における作業の実施に伴い，作業中の事故その他により運転に支障が生じないよう，次の事項について工事担当箇所の長（工事作業要則別紙６の請負者を含む。）と事前に連絡協議する。また，運転確保上の必要事項について，運転機関の長および配電系統の制御担当の長と事前に連絡協議する。

a．作業内容，作業手順および工法に関する運転上の安全性の確認

b．作業範囲ならびに乙種アースおよび危険区画標示つけ箇所

c．災害防止対策

(2)給電指令機関または運転機関の長は，所管する系統で送電線路の活線または活線近接作業（発変電所構内作業を除く。）が実施される場合は，当該線路が作業中に事故により遮断した場合の試充電の方法について，工事担当箇所の長（工事作業要則別紙６の請負者を含む。）と事前に協議し，相互に確認する。

(3)技術担当箇所の長は，発変電所構内で活線または活線近接作業が実施される場合は，当該設備が作業中に事故により停電した場合の復旧方法について，工事担当箇所の長（工事作業要則別紙６の請負者を含む。），給電指令機関の長，運転機関の長および配電系統の制御担当の長と事前に協議する。また，運転機関の長および配電系統の制御担当の長は，必要により自動復旧装置（ＡＲＥ）および再閉路継電器の不使用（ロック）等の対策を行う。

(4)運転機関の当直責任者は，運転機関が所管する系統で給電指令機関または他の運転機関の系統運用に関係のある作業が実施される場合は，事前に必要事項を給電指令機関の当直責任者または関係運転機関の当直責任者に連絡する。

(5)給電指令機関または運転機関の当直責任者は，各々が所管する系統で他社に関係のある作業が実施される場合は，事前に必要事項を関係する他社の連絡責任者に連絡する。

(6)給電指令機関または運転機関が所管する系統の送電線路作業時における送電連絡責任者との連絡は，給電指令機関または運転機関の当直責任者が行う。

（保護継電器の誤動作防止）

95．技術担当箇所の長は，作業による保護継電器の誤動作等を防止するため，工事担当箇所の長（工事作業要則別紙６の請負者を含む。），給電指令機関の長および運転機関の長と協議を行い，必要により給電指令機関の長および運転機関の長とともに保護継電器の不使用（ロック）等適切な処置を講ずる。

（工事，作業中の引継）

96．運転責任者は，工事作業中の機器の状態および制御回路等運転に直接影響ある事項について，作業責任者，工事立会者および現場代理人と毎日事前の打合せを行うとともに，終了後の状態について十分引継ぎ確認を行う。引継ぎ確認は，機器の状態および制御回路（スイッチ類，ロック端子の状態）等運転に直接影響のある事項について操作票に記載し漏れのないようにする。

また，運転確保上必要な事項について，当直責任者に連絡する。

（作業時の表示）

97. (1)基幹給電制御所，制御所，制御中継所，発変電所または送電線路の停電作業に伴い，作業中操作をしてはならない制御開閉器類等には，危険（作業）票（赤色）または操作禁止に関する所要事項を明記した表示の取付け，監視制御用モニタへの表示等により作業中である旨を明瞭に表示する。

(2)発変電所または送電線路で活線または活線近接作業が行われる場合は，危険（作業）票（黄色）または監視制御用モニタにより作業中の表示を行うとともに，事故遮断時の試充電方法を明示して安全を期する。

(3)指令所，基幹給電制御所，制御所，制御中継所または発変電所において作業確認票（B）を用いる作業が行われる場合は，危険（作業）票（白色）により作業中である旨を明瞭に表示する。

(4) アースつけまたはジャンパ開放を行った場合は，表示板および監視制御用モニタなどに明確に表示して操作の確実を期する。

(5)監視制御装置に作業マーク設定によるロック機能等を有する場合は，危険票（赤色，黄色，白色）の表示に代えて，監視制御用モニタへの該当作業に関する確実なマークつけにより作業中である旨を明瞭に表示する。

第８章　　配電線路および22kVお客さま供給線路の運転

（配電線路および 22kV お客さま供給線路の運転）

98. 配電系統の制御担当箇所に代わって，運転機関が配電線路および 22kV お客さま供給線路の遮断器等の操作を行う場合，または配電指令を受令することのある火力発電所が配電線路および 22kV お客さま供給線路の遮断器等の操作を行う場合は，10.（指令）によるほか本章の定めによる。

（制御箇所の移動）

99. (1)配電自動制御装置の故障等のため配電系統の制御担当箇所において配電線路および 22kV お客さま供給線路の操作ができない場合には，制御箇所を配電系統の制御担当箇所から運転機関へ移動する。移動事由解消後はすみやかに制御箇所を配電系統の制御担当箇所へ戻す。

(2)制御箇所移動の要求手続は，停電作業調整細則のD級作業に準じて行うものとする。ただし，緊急やむを得ない場合は配電系統の制御担当箇所からの要請により制御箇所を移動するとともに，運転機関の長に連絡する。

(3)制御箇所が制御所となる場合の移動操作は制御所が行い，配電系統の制御担当箇所へ戻す操作は配電系統の制御担当箇所が行う。

(4)運転機関の当直責任者は，制御箇所移動前に配電系統の制御担当の長または制御責任者と次の事項の確認を行う。ただし，緊急やむを得ない場合は移動後すみやかに行う。

a．配電線路および 22kV お客さま供給線路の運転状態

b．停電，活線または活線近接作業の有無

c．活線または活線近接作業が実施されている線路が事故遮断した場合の試充電方法

d．その他運転上必要な事項

（手断の抑制）

100. 配電線路および 22kV お客さま供給線路の異常時の保護は保護継電器によるものとし，緊急需要等制限細則などに定められた場合または緊急やむを得ない場合を除き，運転中の機器を手断してはならない。

（試充電の原則）

101. 配電線路または 22kV お客さま供給線路が事故により遮断した場合は，配電指令（試充電に関する取り決め事項等の事前承認によるものを含む）により，線路側の無電圧を確認のうえ遮断器の性能等に支障のない範囲ですみや

かに試充電する。ただし，自動復旧装置（ＡＲＥ）または再閉路継電器を「使用」にしている場合の試充電はこれによる。

（再試充電）

102. (1)配電線路または 22kV お客さま供給線路が試充電不成功の時は，配電系統の制御担当の長または制御責任者に連絡し，配電指令により再試充電する。

(2)配電線故障区間自動検出装置が設置してある配電線路で，事故が第一区間以外の時は，配電指令によりすみやかに再試充電する。ただし，再閉路継電器を「使用」にしている場合の再試充電はこれによる。

（試充電の禁止）

103. 次の場合は 101.（試充電の原則）で定めている試充電は行わない。

a. 発変電所構内で，配電線路または 22kV お客さま供給線路の活線または活線近接作業が実施されているとき。

この場合事故遮断後，運転機関の当直責任者は，配電系統の制御担当の長または制御責任者へ連絡するとともに，運転責任者へ連絡し確認後配電指令により試充電する。

b. 配電線路または 22kV お客さま供給線路の活線または活線近接作業で配電系統の制御担当の長または制御責任者から試充電禁止の指令を受けているとき。

この場合，運転機関または配電指令を受令することのある火力発電所の当直責任者は，配電系統の制御担当の長または制御責任者へ連絡し，配電指令のあるまで試充電しない。

c. 配電指令による試充電によって重大な支障があると認められるとき。

（事故時の処置・連絡）

104. 配電線路または 22kV お客さま供給線路事故時の処置およびこれに伴う関係機関への状況連絡は，別表第３－２（事故時の処置および状況連絡（配電線路および 22kV お客さま供給線路））による。

（作業時の危険票）

105. 運転機関の当直責任者は，配電線路または 22kV お客さま供給線路の停電，活線または活線近接作業が行われる場合は，配電系統の制御担当の長または制御責任者から操作に関する必要事項の連絡を受けるとともに，危険票（赤色，黄色）を作成し，運転機関の長の承認を受ける。ただし，106.（作業時の表示）c. に該当する場合は危険票（赤色，黄色）の作成は行わない。

（作業時の表示）

106. 配電線路または 22kV お客さま供給線路作業中の表示は次のとおり行う。

a. 停電作業に伴い，作業中操作をしてはならない制御開閉器類等には，危険票（赤色）または操作禁止に関する所要事項を明記した表示の取付け，監視制御用モニタへの表示等により作業中である旨を明瞭に表示する。

b. 活線または活線近接作業で配電系統の制御担当の長または制御責任者から試充電禁止の指令を受けている場合は，危険票（黄色）または監視制御用モニタにより作業中の表示を行うとともに，事故遮断時の試充電方法を明示して安全を期する。

c. 監視制御装置に作業マーク設定によるロック機能等を有する場合は，危険票（赤色，黄色）の表示に代えて，監視制御用モニタへの該当作業に関する確実なマークつけにより作業中である旨を明瞭に表示する。

第９章　　一　般　業　務

（火災・盗難・公衆災害防止ならびに環境保全）

107. 技術担当箇所は，担当する設備について次の事項を実施する。

a. 火災および盗難等の防止

b. 構内および施設への侵入防止のための，柵，塀，危険標示および施錠装置等の整備

c. 水質汚濁防止，騒音防止等の環境保全

（現 物 管 理）

108. 技術担当箇所は，土地，建物，設備機器，資材および諸備品等の現物管理を行う。

（図 面 管 理）

109. 図面管理は，流通関係図面管理要則により行い，図面が現状と合致するように管理する。

（書類等の整備・保管）

110. 給電指令機関，運転機関および技術担当箇所は，業務に支障のないよう，次の書類等を整備・保管する。
なお，記録関係書類の保管期間については別表第５（記録関係書類の保管期間）による。

a. 給電指令機関

(a)関係図面
(b)操作の記録
(c)事故の記録
(d)給電記録
(e)その他系統運用上必要な書類

b. 運転機関

(a)関係図面および取扱説明書
(b)運転・操作の記録
(c)事故の記録
(d)給電記録
(e)その他運用・運転上必要な書類

c. 技術担当箇所

(a)機器仕様書，関係図面および取扱説明書
(b)工事の記録
(c)巡視，点検および検査の記録
(d)運転・操作の記録
(e)事故の記録
(f)給電記録
(g)その他運転上必要な書類

（危険物の取扱い）

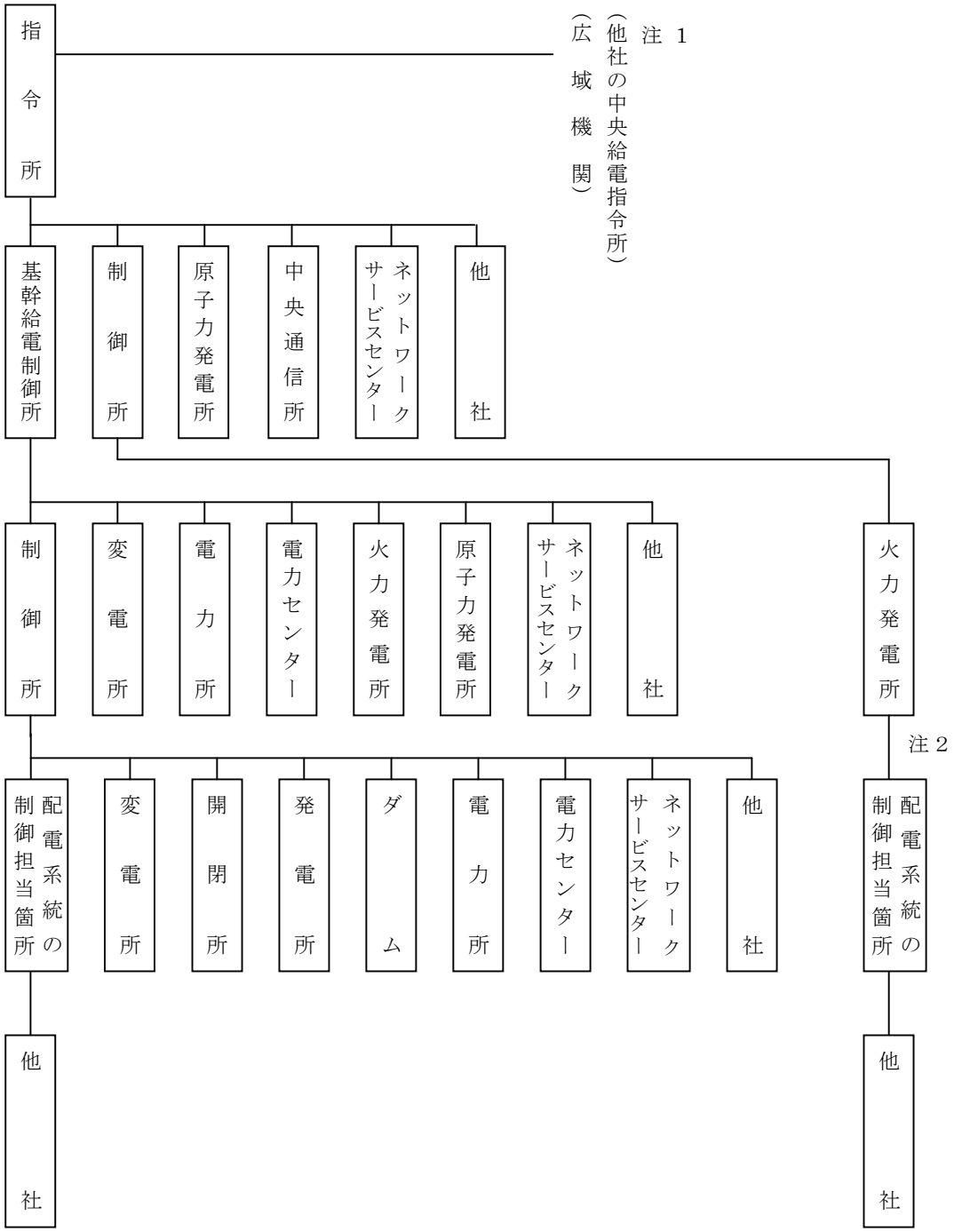
111. 危険物の取扱いについては，関係法令および規達類による。

（燃料（内燃力設備）の取扱い）

112. 燃料受払いの取扱いについては，燃料取扱細則（電準則）に準じて行う。

別図

情　報　の　連　絡　経　路



注１．他社の中央給電指令所とは，一般電気事業者および卸電気事業者の中央給電指令をいう。

注２．「配電指令を受令することのある火力発電所」と「配電系統の制御担当箇所」間の連絡経路を示す。

給電指令機関および運転機関の長は，各種情報連絡経路（自動的に情報連絡を行う装置のルートを含む。）について「操作要領」等に明記する。

別表第１（12.（指令の発受）(6)，48.（機器の操作）(1)関係）

操　作　の　標　準　用　語

機器の呼称は，開閉器番号を用いる。

機器の種類	標準用語	注釈
発電機	並列する　⇔　解列する まわす　⇔　とめる ○台にする。	・運転・停止に用いる。
変圧器	いかす　⇔　とめる。 ○バンクにする	・運転・停止に用いる。
	タップを○番にする	・負荷時電圧調整器付変圧器のタップ変更時に用いる。
	並用する	・２台以上並列に運転する場合に用いる。
開閉器	いれる　⇔　きる	・遮断器・断路器の開閉に用いる。
電力用コンデンサ(SC)	いれる　⇔　きる ○台にする	
分路リアクトル(ShR)	いれる　⇔　きる ○台にする	
接地抵抗器(NGR)	いれる　⇔　きる	
補償リアクトル(NGL)	いれる　⇔　きる	
継電器	使用にする　⇔　不使用にする いかす　⇔　ロックする	・自動復旧装置（ＡＲＥ）含む。
接地線	アースをつける　⇔　アースをはずす	
	いれる　⇔　きる	・ＬＥの開閉に用いる。
送電線路	おくる　⇔　とめる	(1)試充電（事故により停電した直後，または停止状態にある送電線路を使用するに先立って直接系統電圧で充電すること）の場合に用いる。 (2)「送電」「停電」の表現は使わない。
	（停電切替）	・発変電所を他回線に切替えようとする場合，今まで送電または受電していた開閉器を開放し，一旦解列または停電してから他回線の開閉器を投入して試充電または受電する方法をいう。
	（ループ切替） ループにする　⇔　ループをきる ループオンする　⇔　ループオフする	・発変電所を同一系統内の他の送電系統に切替える場合，無停電で行う方法で，切替えようとする回線の開閉器を入れて一旦ループとしたうえ，今まで送電または受電していた回線の開閉器を開放して切替える方法をいう。
	並列する	・他の系統と同期を確認し，同一系統とする場合に用いる。
	並用する	・電気所間の送電線路を２回線以上並列に運用する場合に用いる。

別表第２－１（44.（通信関係施設の運用）(1)，57.（巡視）(1)関係）

技 術 担 当 箇 所 の 行 う 巡 視

区　　分	内　　容
１．機器の状態把握	温度，振動，音，臭，動作状況，圧力，油面および色相などの異常の有無
２．基幹給電制御所，制御所，制御中継所および発変電所構内の状態把握	(1)　土地，建物および保管資材などの異常の有無ならびに日常の清掃 (2)　火災防止に関する施設の異常の有無 a．消火設備（消火栓，各種消火器等） b．警報設備（発信機，感知器，火災受信機等） c．防火施設（防火壁，防火扉，水幕消火装置ほか） (3)　災害防止に関する施設の異常の有無 a．公衆災害防止施設（外柵，塀，入口扉およびこれに付帯する施錠装置等） b．構内充電機器に対する安全施設（保護柵，保護囲い等） (4)　環境保全に関する施設の異常の有無 a．変圧器類の騒音および騒音防止施設 b．油流出防止施設と構外へ油流出がないこと。 (5)　テロ防止に関する異常の有無 a．建物出入口および各室の戸締り b．不審者および侵入形跡 c．不審物
３．軽易な点検，試験，手入れ	(1)　軽易な手入れ 漏油，漏水などの手入れおよび注油などに類するもの (2)　確認的な試験 遠制装置の表示試験，電話の通話試験および保安警報装置の動作試験などに類するもの (3)　予備機の切替 (4)　消耗品的部品の取替 シリカゲル，ヒューズ，ランプの取替えなどに類するもの。

（注）指令所が，技術担当箇所が行う巡視に準じて実施する巡視の内容は，「２．(5)テロ防止に関する異常の有無」のみとする。

別表第２－２（57.（巡視）(1)ｆ．関係）

巡　　視　　の　　頻　　度

箇　　所	頻　　度
(1)　発変電所（内燃力発電所を除く）　※１	月２回
(2)　基幹給電制御所　※２	月２回
(3)　制　御　所　※２	月２回
(4)　制御中継所	月２回
(5)　内燃力発電所	日１回　（内燃機器以外は月２回）

※１：巡視にかかわる監視装置が設置されている発変電所，無保守を前提とし系統上問題ない中小水力発電所，および系統上問題ない変電所で，万一電気工作物の損壊が発生しても第三者に影響を与える恐れの無い発変電所等特に指定する箇所については，別に定める。

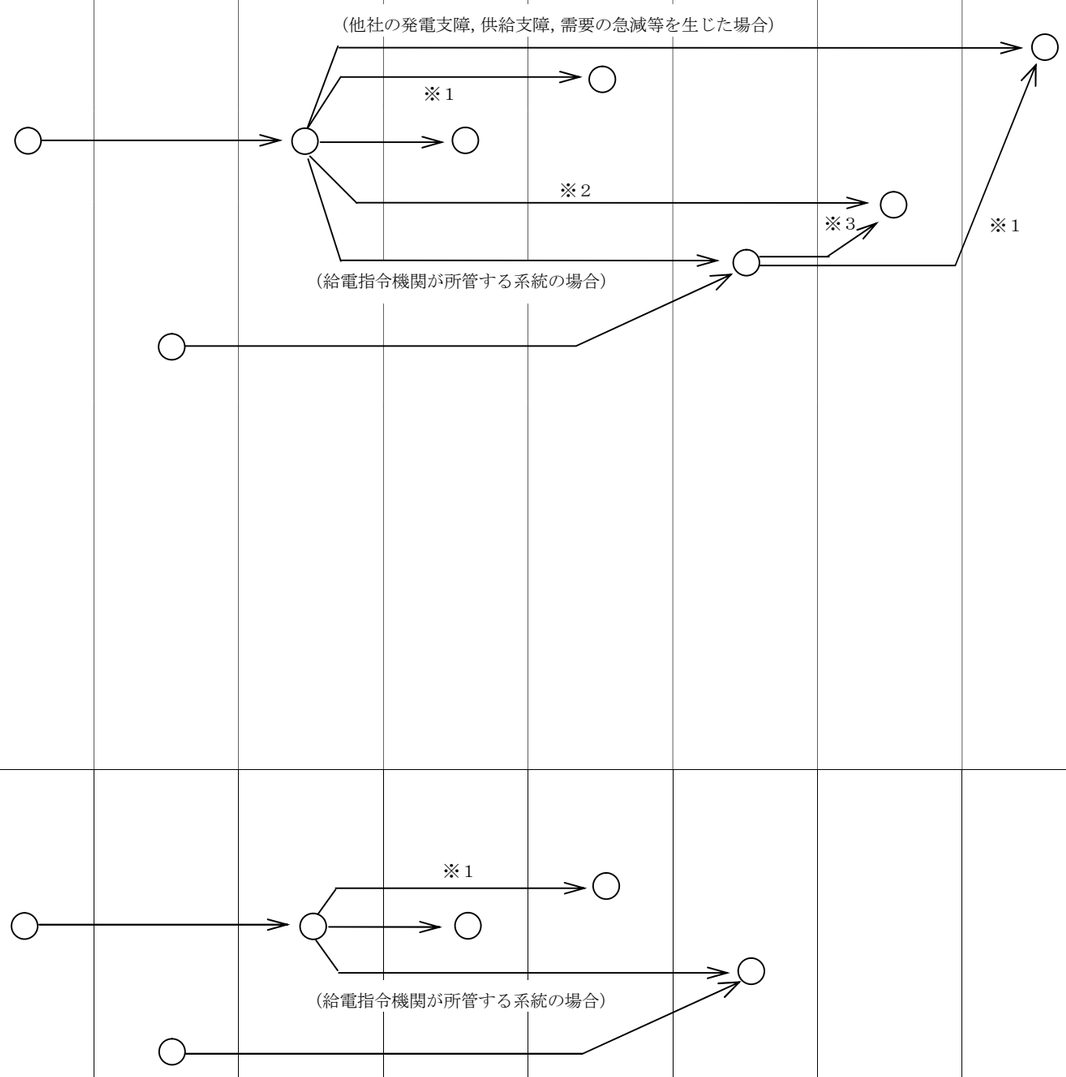
※２：基幹給電制御所および制御所が実施する「別表第２－１技術担当箇所の行う巡視　２．(5)テロ防止に関する異常の有無」については，日１回とする。

　また，指令所が，技術担当箇所が行う巡視に準じて実施する「２．(5)テロ防止に関する異常の有無」についても，日１回とする。

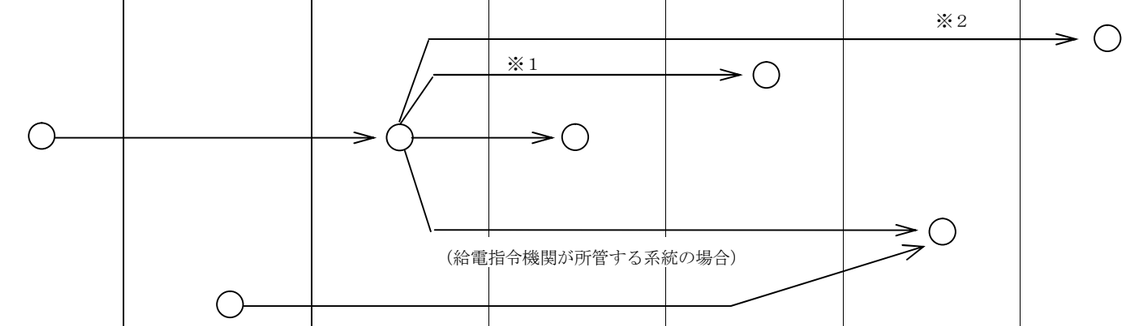
※３：積雪期または災害発生時等に要員に危険が生ずる恐れのある場合，または，感染症の大規模流行時に要員が確保できず実施が困難な場合は，巡視の頻度を変えることができる。

別表第３－１（44.（通信関係施設の運用）（1），60.（事故時の処置・連絡）関係）

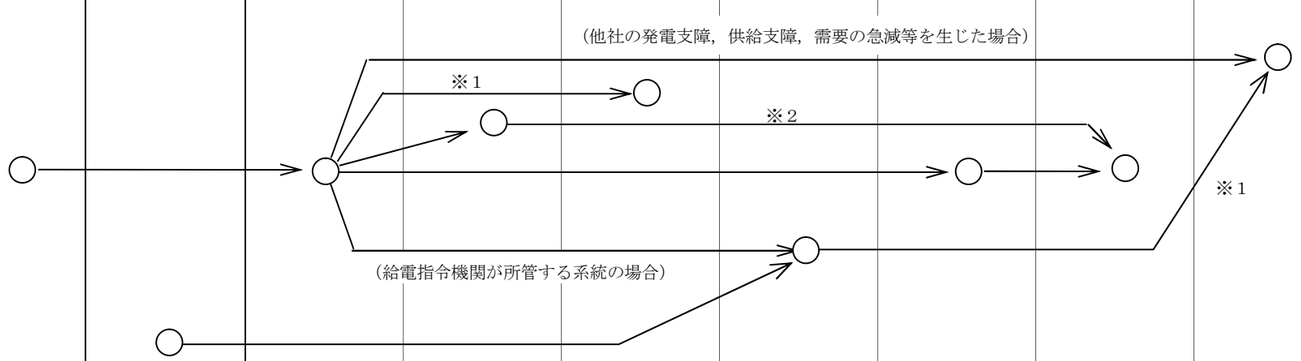
事故時の処置および状況連絡（系統・所内・通信関係施設・土木工作物）　（注）電気事故が発生した場合の報告等の取扱は，電気事故報告取扱要則（第３節　電気事故報告　84.（電気事故報告））による。

	項目	処置	連絡項目	状況連絡経路								備考
				無人箇所の当直責任者 ※4	火力発電所および原子力発電所の当直責任者	運転機関の当直責任者	運転機関の長	関係運転機関の当直責任者	給電指令機関の当直責任者	関係送電課長	他社	
系統事故時	急激に系統の周波数が変化した場合	すみやかに発電機の出力調整を行い，系統の周波数を標準値に維持するように努める。	１．日時，天候 ２．周波数変化状況 ３．電圧変化状況 ４．潮流変化 ５．電力設備の過負荷状況 ６．継電器動作状況 ７．送電線路故障点標定装置の動作状況 ８．発電支障，供給支障，需要の急減 ９．事故原因 10．その他事故状況 －共通－ 給電指令機関の当直責任者への連絡項目は， ・日時 ・事故発生場所 ・機器ＣＢ動作状況 ・継電器動作状況 ・送電線路故障点標定装置の動作状況 ・その他								１．運転機関の当直責任者は，必要に応じて企画課，発変電課，制御課，通信課，制御通信課，土木課，各県土木担当(各県土木担当が土木設備の維持を行う場合)および配電系統の制御担当の長または制御責任者へ状況の連絡を行う。 ２． ※１　必要に応じて状況の連絡を行う。 ※２　送電線路が基幹給電制御所と制御所の間または制御所間にまたがる場合は，各端の運転機関は相互に連絡をとるとともに，自電力所・電力センターの送電課長へ連絡する。 ※３（参考）給電運転要則 72（送電線路の試充電不成功時の処置）の項参照 ※４（参考）3.(定義)の１.を参照 ３．緊急時における需要抑制または需要および揚水機の遮断は緊急需要等制限細則に基づき操作要領に定める。
	系統の周波数および電圧が変化した場合	発電機の出力および励磁を調整し，系統の安定運用に努める。										
	発電機が自断した場合	発電機の並列に努める。										
	発変電所が停電した場合	あらかじめ定められた遮断器を開放し，送電線路が試充電してくれば，すみやかに順次試充電する。										
	電力設備過負荷時 事故による送電線路の自断または手断時 永久地絡時 変圧器事故時 母線事故時	操作要領にもとづく復旧操作										
	自主操作後の連絡											

項目		処置	連絡項目	状況連絡経路							備考
				無人箇所の当直責任者 ※3	火力発電所および原子力発電所の当直責任者	運転機関の当直責任者	運転機関の長	関係運転機関の当直責任者	給電指令機関の当直責任者	関係送電課長	
系統事故時	送電線路故障点標定装置の動作時	計測	1．動作日時 2．故障相 3．標定目標 4．その他								※1　必要に応じて状況の連絡を行う。 ※2　送電線路が基幹給電制御所と制御所の間または制御所間にまたがる場合は，各端の運転機関は，相互に連絡を取るとともに，自電力所または電力センターの送電課長へ連絡する。 ※3（参考）3.(定義)の1.を参照



項目		処置	連絡項目	状況連絡経路									備考
				無人箇所の当直責任者 ※3	火力発電所および原子力発電所の当直責任者	運転機関の当直責任者	運転機関の長	関係運転機関の当直責任者	給電指令機関の当直責任者	発変電課長（運用）	発変電課長※2 制御課長 通信課長 制御通信課長	他社	
所内事故時	所内設備事故時	事故機器の除去等応急処置を施し，可能な範囲の運転継続に努める。	1．事故発生日時 2．設備被害状況 3．応急処置状況 4．継電器動作状況 5．発電支障，供給支障 6．原　因 7．その他										1．運転機関の当直責任者は必要に応じて配電系統の制御担当の長または制御責任者へ状況の連絡を行う。 ※1　必要に応じて状況の連絡を行う。 ※2　運転機関が技術担当箇所となる場合 ※3　（参考）3.(定義)の1.を参照
	継電器またはその回路に異常を認めた場合	継電器不使用（ロック）等の応急処置	異常の状況および応急処置状況										※1　必要に応じて状況の連絡を行う。 ※2　運転機関が技術担当箇所となる場合

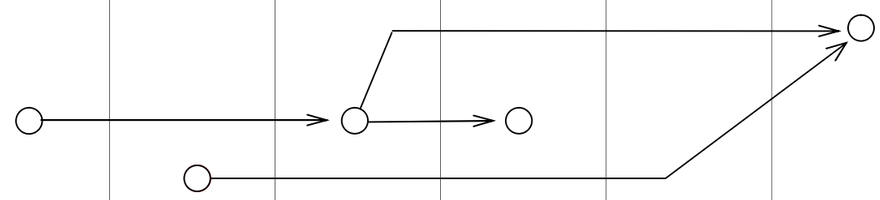
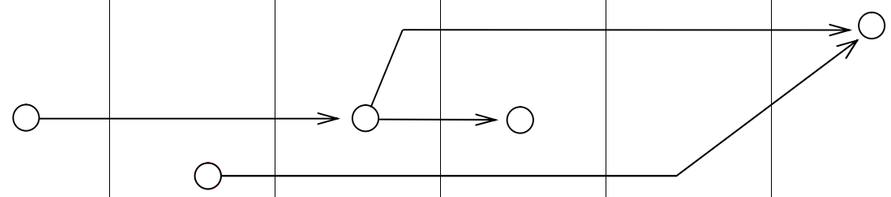


項目		処置	連絡項目	状況連絡経路						備考
				無人箇所の当直責任者 ※3	運転機関の当直責任者	運転機関の長	通信課長 制御通信課長	発変電課長 (運用)	他社	
通信関係施設故障時	通信関係施設の異常および故障を認めた場合	運転停止等の応急処置	1．発生日時 2．異常及び故障状況 3．応急処置状況 4．その他			※1 ※2				※1 制御所機能喪失時等のバックアップ運転を要請する場合 ※2 必要に応じて状況の連絡を行う。 ※3（参考）3.（定義）1.を参照。

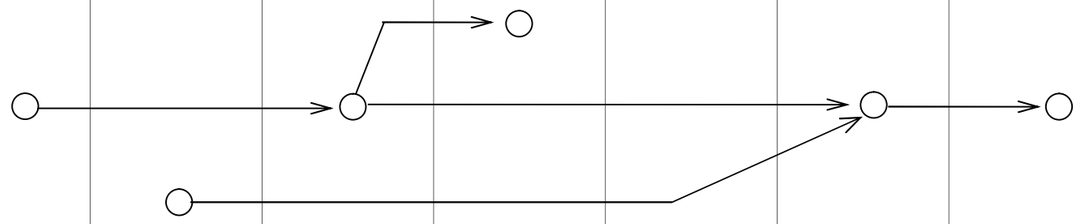
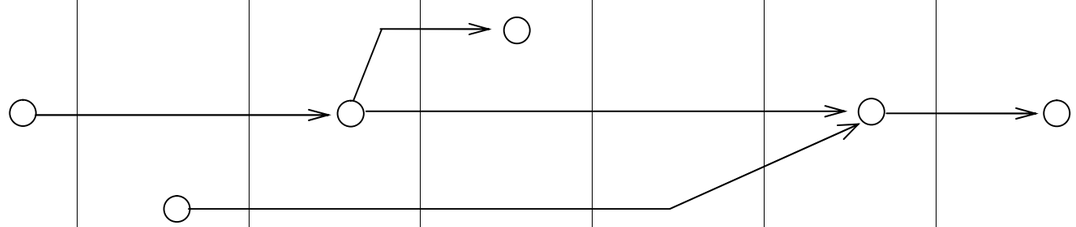
項目		処置	連絡項目	状況連絡経路				備考
				無人箇所の当直責任者 ※1	運転機関の当直責任者	運転機関の長	土木課長 発変電課長（土木） マネージャー(各県土木担当)※2	
土木工作物事故時	土木工作物の異常および故障を認めた場合		1．発生日時 2．異常及び故障状況 3．その他					※1（参考）3.（定義）1.を参照。 ※2 マネージャー(各県土木担当)が土木設備の維持を行う箇所の場合

別表第３－２（104.（事故時の処置・連絡） 関係）

事故時の処置および状況連絡（配電線路および 22kV お客さま供給線路）

項目		処置	連絡項目	状況連絡経路						備考
				無人箇所の当直責任者※	配電指令を受令することのある火力発電所	運転機関の当直責任者	運転機関の長	給電指令機関の当直責任者	配電系統の制御担当の長または制御責任者	
配電線路事故時	配電線路自断時	1．配電指令により遮断器の性能等に支障のない範囲ですみやかに試充電し成功すればそのまま送電を継続する。 2．次の場合は 101.（試充電の原則）で定めている試充電は行わない。 (1)発変電所構内で活線または活線近接作業が実施されているとき。この場合，配電系統の制御担当の長または制御責任者へ連絡するとともに，運転責任者へ連絡し確認後，配電指令により試充電する。 (2)配電線路の活線または活線近接作業で配電系統の制御担当の長または制御責任者から試充電禁止の指令を受けているとき。この場合，配電系統の制御担当の長または制御責任者へ連絡し，配電指令のあるまで試充電しない。 (3)配電指令による試充電によって重大な支障があると認められるとき。	1．事故配電線路名 2．事故発生時刻 3．事故種別 4．その他							※ （参考）3.(定義)の 1.を参照
	試充電不成功のとき	1．配電系統の制御担当の長または制御責任者に連絡し，配電指令のあるまで再試充電しない。 2．配電線故障区間自動検出装置が設置してある配電線路で，事故が第一区間外のときは，配電指令によりすみやかに再試充電する。ただし，再閉路継電器を使用にしている場合の再試充電は，これによる。	1．事故配電線路名 2．事故発生時刻 3．事故種別 4．故障区間 5．その他							

制御箇所が運転機関の場合の処置・連絡は本表による。

項目		処置	連絡項目	状況連絡経路							備考
				無人箇所の当直責任者※	配電指令を受令することのある火力発電所	運転機関の当直責任者	運転機関の長	給電指令機関の当直責任者	配電系統の制御担当の長または制御責任者	他社	
22kVお客さま供給線路事故時	電線路自断時	1．配電指令により，線路側の無電圧を確認の上遮断器の性能等に支障のない範囲ですみやかに試充電し成功すればそのまま送電を継続する。 2．次の場合は，101.（試充電の原則）で定めている試充電は行わない。 (1)発変電所構内で活線または活線近接作業が実施されているとき。この場合，配電系統の制御担当の長または制御責任者へ連絡するとともに，運転責任者へ連絡し確認後，配電指令により試充電する。 (2)電線路の活線または活線近接作業で配電系統の制御担当の長または制御責任者から試充電禁止の指令を受けているとき。この場合，配電系統の制御担当の長または制御責任者へ連絡し，配電指令のあるまで試充電しない。 (3)配電指令による試充電によって重大な支障があると認められるとき。	1．事故配電線路名 2．事故発生時刻 3．事故種別 4．事故原因 5．供給支障電力 6．その他								※　(参考) 3.(定義)の 1.を参照
	試充電不成功のとき	1．配電系統の制御担当の長または制御責任者に連絡し，配電指令のあるまで再試充電しない。 2．配電線故障区間自動検出装置が設置してある配電線路で，事故が第一区間外のときは，配電指令によりすみやかに再試充電する。ただし，再閉路継電器を使用にしている場合の再試充電はこれによる。	1．事故配電線路名 2．事故発生時刻 3．事故種別 4．事故区間 5．事故原因 6．供給支障電力 7．その他								

制御箇所が運転機関の場合の処置・連絡は本表による。

別表第４（46.（運転管理の分担）関係）

運　転　管　理　の　分　担

流通事業本部	指令所	基幹給電制御所	電力所		
			発変電課・土木課・送電課 制御課・通信課・制御通信課	発変電課(運用)	制　御　所
１．運転に関する基本ルールの制定	１．操作要領の作成	１．操作要領の作成		１．操作要領の作成	１．操作要領の作成・総括
		２．所管する設備の運転		２．現地での設備の運転 （注）「現地」には，制御中継所を含む。	２．所管する設備の運転
２．系統の運用	２．所管する系統の運用	３．所管する系統の運用			３．所管する系統の運用
(1)系統目標電圧の決定 ・指令所の所管する系統の母線		(1)系統目標電圧の決定 ・超高圧発変電所 220kV 母線（500kV 変電所 220kV 母線を除く）			(1)系統目標電圧の決定 ・所管する系統内の発変電所について，系統の中心となる発変電所の母線の指定および指定した母線 ・500kV 変電所 110kV 母線の系統目標電圧
(2)基準無効電力潮流の決定 ・500kV 系統，500kV/220kV 連系変圧器二次側		(2)基準無効電力潮流の決定 ・所管する系統および 220kV/110kV 連系変圧器の二次側(500kV/110kV 連系変圧器二次側を含む)			(2)基準無効電力潮流の決定 ・所管する系統
					(3)配電目標電圧の検討
		(3)自動電圧調整装置の整定値の決定 ・所管する系統に関する自動電圧調整装置			(4)自動電圧調整装置の整定値の決定 ・所管する系統に関する自動電圧調整装置
(3)Ａ・Ｂ級継電器の整定値および運用開始・停止の決定	(1)Ａ・Ｂ級継電器の整定値および運用開始・停止の決定	(4)Ａ・Ｂ級継電器の整定値および運用開始・停止の決定			(5)Ａ・Ｂ・Ｃ級継電器の整定値および運用開始・停止の決定
(4)周波数制御装置の整定		(5)周波数制御装置の整定および周波数制御需要制限箇所の決定			(6)隠岐系統および見島系統の周波数制御装置の整定および周波数制御需要制限箇所の決定
(5)運用容量の決定 ・指令所の所管する系統の変圧器および送電線		(6)運用容量の決定 ・所管する系統の変圧器および送電線			(7)運用容量の決定 ・所管する系統の変圧器および送電線
					(8) 貯水池使用計画立案・決定
	(2)Ａ級停電作業の調整	(7)Ｂ級停電作業の調整			(9) 電力所内停電作業調整の総括・Ｃ級停電作業の調整
３．事故防止，公衆災害防止，環境保全対策および職能的指導	３．事故防止，公衆災害防止および環境保全対策	４．事故防止，公衆災害防止および環境保全対策	１．事故防止，公衆災害防止，環境保全対策および実施	３．事故防止，公衆災害防止，環境保全対策および実施	４．事故防止，公衆災害防止，環境保全対策および実施
４．運転結果の把握および計画への反映	４．運転結果の把握および計画への反映	５．運転結果の把握および計画への反映	２．運転結果を設備改修計画へ反映	４．運転結果の把握および設備改修計画等への反映	５．運転結果の把握および計画への反映

別表第５（110.（書類等の整備・保管） 関係）

記 録 関 係 書 類 の 保 管 期 間

記 録 の 種 別	項 目	保 管 期 間
運転・操作の記録	操 作 票	1年
	引 継 日 誌	１０年
巡 視 の 記 録	巡 視 記 録	3年

なお，その他の記録関係書類は，関係準則類の定めによる。

参 考

使 用 帳 票 一 覧 表

帳 票 名	記 番 号
操 作 票	系１２－１，系１２－２
危険（作業）票 （黄色）	工２０３
危険（作業）票 （赤色）	工２０４
危険（作業）票 （白色）	工２０６